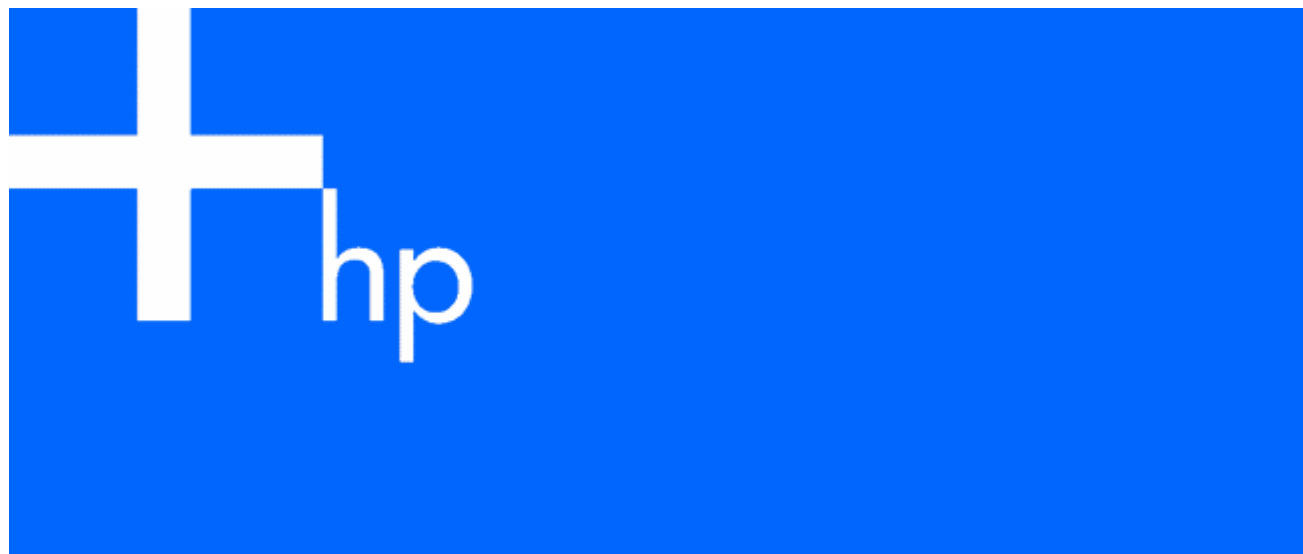


Servidor ProLiant ML570 Generation 3 de HP

Guía del Usuario



© Copyright 2004, 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

La información aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías aplicables a los productos y servicios de HP son las establecidas en las declaraciones expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios. No se considerará nada de lo aquí incluido como una garantía adicional. HP no se hace responsable de las omisiones ni de los errores técnicos o editoriales que pudiera contener el presente documento.

Microsoft, Windows y Windows NT son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los EE.UU. Windows Server es una marca comercial de Microsoft Corporation.

Linux es una marca comercial registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos.

Febrero de 2006 (Cuarta Edición)

Número de referencia 374178-074

[Información acerca de la audiencia](#)

Este documento está dirigido a aquellas personas encargadas de la instalación, gestión y solución de problemas de servidores y sistemas de almacenamiento. HP considera que el usuario es una persona cualificada para la reparación de equipos informáticos y capaz de reconocer los riesgos de los productos susceptibles de producir niveles peligrosos de energía.

Índice General

Identificación de componentes del servidor.....	7
Componentes del panel frontal (SCSI).....	7
Componentes del panel frontal (SAS).....	8
Indicadores LED y botones del panel frontal.....	9
Componentes del panel posterior.....	10
Indicadores LED y botones del panel posterior.....	11
Componentes de la placa del sistema.....	12
Conmutadores de mantenimiento del sistema.....	13
Combinaciones de indicadores LED del sistema e indicadores LED de estado interno.....	14
Indicadores LED y códigos del panel de diagnóstico QuickFind.....	15
Números de dispositivo SAS-SATA.....	16
Indicadores LED de la unidad de disco duro SAS o SATA.....	17
Combinaciones de indicadores LED de las unidades de disco duro SAS y SATA.....	18
Numeración del compartimento de unidades de disco duro.....	19
Indicadores LED de la unidad de disco duro SCSI de conexión en caliente.....	20
Combinaciones de indicadores LED de la unidad de disco duro SCSI de conexión en caliente.....	21
Indicadores LED y componentes de la tarjeta de memoria.....	22
Ubicación de las ranuras DIMM.....	25
Indicadores LED de la fuente de alimentación de conexión en caliente.....	26
Ubicaciones de los ventiladores.....	27
Indicadores LED del ventilador de conexión en caliente.....	28
Funcionamiento del servidor.....	29
Encendido del servidor.....	29
Apagado del servidor.....	29
Extracción del servidor del bastidor.....	29
Desbloqueo y extracción del panel biselado de la torre.....	31
Extracción del panel biselado del bastidor.....	32
Panel de acceso.....	33
Configuración del servidor.....	34
Servicios de instalación opcionales.....	34
Recursos de planificación del bastidor.....	35
Entorno óptimo.....	35
Requisitos de espacio y ventilación.....	35
Requisitos de temperatura.....	36
Requisitos de alimentación.....	36
Requisitos de conexión a tierra de las tomas eléctricas.....	37
Advertencias y precauciones sobre el bastidor.....	37
Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en bastidor.....	38
Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en torre.....	38
Instalación de componentes opcionales de hardware.....	39
Configuración de un servidor en torre.....	39
Instalación del servidor en el bastidor.....	40
Encendido y configuración del servidor.....	40
Instalación del sistema operativo.....	40
Registro del servidor.....	40

Instalación de componentes opcionales de hardware	41
Preparación del servidor para la instalación de componentes opcionales	41
Componentes opcionales del procesador	42
Opciones de la unidad de disco duro SCSI de conexión en caliente	46
Instalación de unidades de disco duro SCSI de conexión en caliente	47
Opciones de la unidad de disco duro SAS de conexión en caliente	48
Instalación de una unidad de disco duro SAS de conexión en caliente	48
Ventiladores redundantes de conexión en caliente	49
Instalación de ventiladores de conexión en caliente	50
Sustitución de ventiladores de conexión en caliente	51
Fuente de alimentación redundante de conexión en caliente	51
Tarjetas de expansión	53
Extracción de una cubierta de ranura de expansión	54
Instalación de tarjetas de expansión	55
Tarjeta RILOE II	56
Unidades opcionales	57
Dispositivos de soportes extraíbles	58
Extracción del panel liso de la unidad de cinta	58
Instalación de una unidad de cinta	59
Componentes opcionales de la memoria	63
Requisitos generales de configuración de la memoria	63
Tarjetas de memoria y módulos DIMM	68
Configuración de la memoria	74
Conversión de torre en bastidor	76
Extracción de las ruedas	76
Extracción de la cubierta de la torre	77
Instalación del panel biselado del bastidor	78
Conversión de torre en bastidor	79
Extracción del brazo de sujeción de cables	79
Extracción del servidor del bastidor	80
Extracción de los raíles del servidor	81
Instalación de la cubierta de la torre	81
Instalación de las ruedas	82
Instalación del panel biselado de la torre	82
Batería	83
Cableado del servidor	85
Directrices de cableado de dispositivos de almacenamiento	85
Identificación de conectores de cable	86
Cableado de la unidad de cinta en el puerto USB	87
Cableado SAS	87
Cableado SCSI	88
Cableado SCSI estándar en los puertos SCSI	88
Cableado SCSI estándar en una tarjeta de expansión	89
Cableado SCSI estándar en una unidad de cinta	89
Cableado SCSI estándar en un dispositivo SCSI externo	90
Cableado RILOE II	91

Software y utilidades de configuración para el servidor	92
Herramientas de configuración	92
Software SmartStart	92
Utilidad de Configuración Basada en ROM de HP	93
Utilidad de Configuración de Arrays (<i>Array Configuration Utility</i>).....	94
Paquete de despliegue rápido ProLiant Essentials de HP	94
Nueva introducción del número de serie del servidor y del número de identificación del producto.....	95
Herramientas de gestión	95
Recuperación Automática del Servidor (<i>Automatic Server Recovery</i>).....	95
ROMPaq, utilidad.....	96
Tecnología integrada Lights-Out	96
Herramientas de cinta y biblioteca StorageWorks	96
Systems Insight Manager de HP	96
Agentes de Gestión	97
Soporte de ROM redundante	97
Compatibilidad USB	97
Herramientas de diagnóstico	98
Diagnóstico Interno de HP	98
Registro de Gestión Integrada (<i>Integrated Management Log</i>).....	98
Utilidad de Diagnóstico de Arrays	98
Herramientas de análisis y compatibilidad remota.....	99
Instant Support Enterprise Edition de HP	99
Mantenimiento del sistema actualizado.....	99
Controladores	99
Resource Paqs.....	99
ProLiant Support Packs	100
Compatibilidad con la versión del sistema operativo.....	100
Utilidad de componente de ROM flash del sistema en línea	100
Control de cambios y notificación proactiva	100
Asistente de búsqueda en lenguaje natural	100
Care Pack	100
Solución de Problemas	101
Información adicional	101
Pasos para efectuar el diagnóstico del servidor.....	101
Información importante de seguridad.....	102
Símbolos del equipo	102
Advertencias y precauciones.....	103
Preparación del servidor para su diagnóstico	104
Información de síntomas	104
Avisos de servicio	105
Conexiones sueltas	105
Pasos para efectuar el diagnóstico	105
Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico	106
Diagrama de flujo de diagnóstico general.....	107
Diagrama flujo de diagnóstico de problemas de arranque del servidor	109
Diagrama de flujo de problemas de la POST	111
Diagrama de flujo de problemas en el arranque del sistema operativo.....	113
Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor	115
Mensajes de error y códigos de pitidos de la POST.....	117
Introducción a los mensajes de error de la POST	117
Otras fuentes de información	118

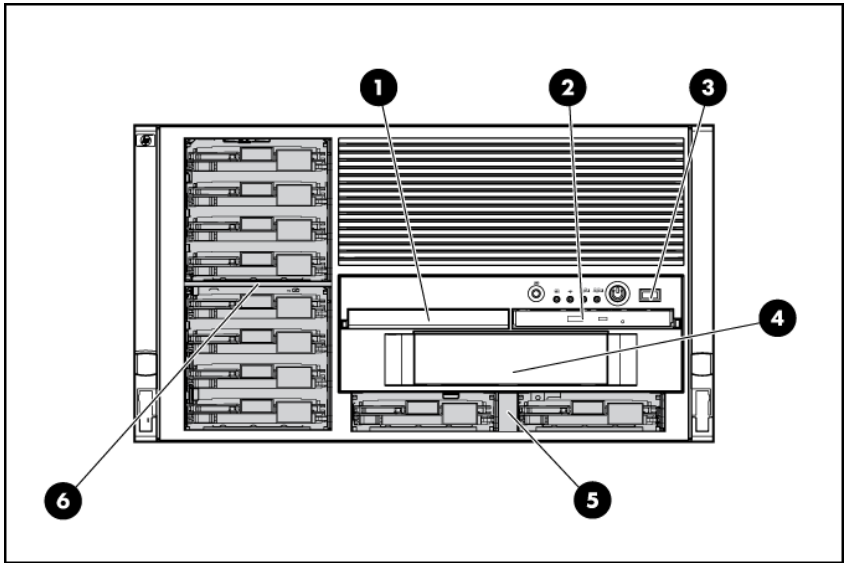
Descarga electrostática	119
Prevención de descargas electrostáticas	119
Métodos de conexión a tierra para evitar descargas electroestáticas	119
Avisos de cumplimiento normativo	120
Números de identificación de cumplimiento normativo	120
Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC).....	120
Etiqueta identificativa FCC.....	121
Equipo de Clase A	121
Equipo de Clase B.....	121
Declaración de conformidad de los productos marcados con el logotipo de la Comisión Federal de Comunicaciones (sólo en los Estados Unidos)	121
Modificaciones	122
Cables.....	122
Declaración de cumplimiento relativo al ratón.....	122
Aviso para Canadá (Avis Canadien)	122
Aviso para la Unión Europea.....	123
Aviso para Japón	124
Aviso para la BSMI	124
Avisos para Corea	124
Normativa para el láser	125
Aviso sobre la sustitución de baterías.....	125
Aviso sobre reciclaje de baterías para Taiwán.....	126
Declaración sobre el cable de alimentación para Japón.....	126
Eliminación de equipo residual por parte de los usuarios en los domicilios particulares de la Unión Europea	126
Especificaciones del servidor.....	127
Especificaciones del servidor	127
Especificaciones del entorno	128
Asistencia técnica	129
Antes de ponerse en contacto con HP	129
Datos de contacto de HP	129
Reparaciones del propio cliente	130
Siglas y abreviaturas.....	131
Índice alfabético	134

Identificación de componentes del servidor

En esta sección

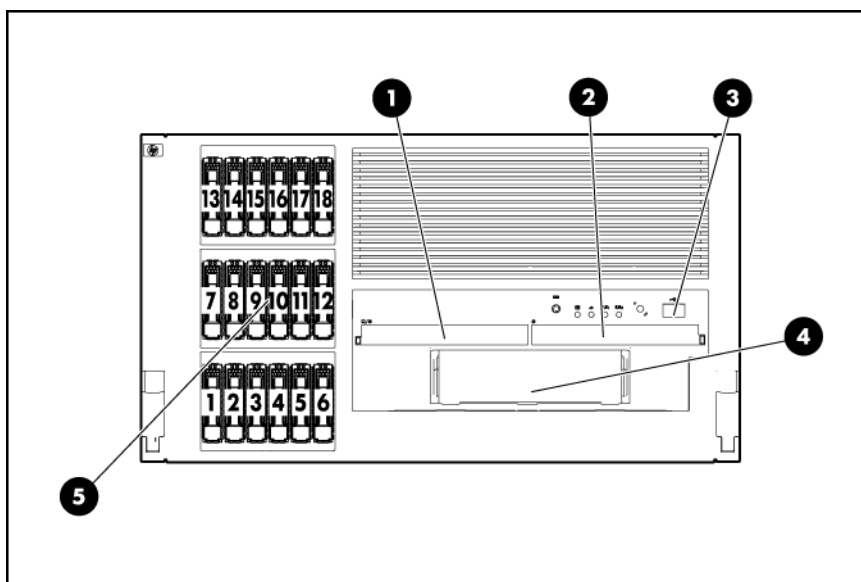
Componentes del panel frontal (SCSI).....	7
Componentes del panel frontal (SAS)	8
Indicadores LED y botones del panel frontal	9
Componentes del panel posterior	10
Indicadores LED y botones del panel posterior	11
Componentes de la placa del sistema.....	12
Combinaciones de indicadores LED del sistema e indicadores LED de estado interno.....	14
Indicadores LED y códigos del panel de diagnóstico de QuickFind	15
Números de dispositivo SAS-SATA	16
Indicadores LED de la unidad de disco duro SATA o SAS.....	17
Combinaciones de indicadores LED de las unidades de disco duro SAS y SATA	18
Numeración del compartimento de unidades de disco duro	19
Indicadores LED de la unidad de disco duro SCSI de conexión en caliente.....	20
Combinaciones de indicadores LED de la unidad de disco duro SCSI de conexión en caliente	21
Indicadores LED y componentes de la tarjeta de memoria.....	22
Ubicaciones de las ranuras DIMM	25
Indicadores LED de la fuente de alimentación de conexión en caliente	26
Ubicaciones de los ventiladores.....	27
Indicadores LED del ventilador de conexión en caliente	28

Componentes del panel frontal (SCSI)



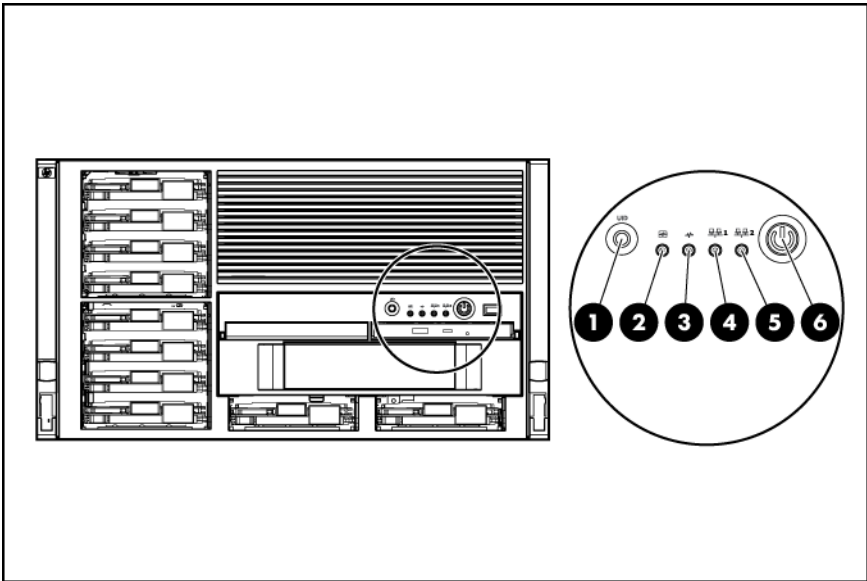
Elemento	Descripción
1	Panel liso de la unidad de disquete
2	Unidad de DVD-ROM
3	Puerto USB (Bus Serie Universal)
4	Panel liso de la unidad de cinta
5	SCSI canal 2 (canales 0 y 1)
6	SCSI canal 1 (canales 0-7)

Componentes del panel frontal (SAS)



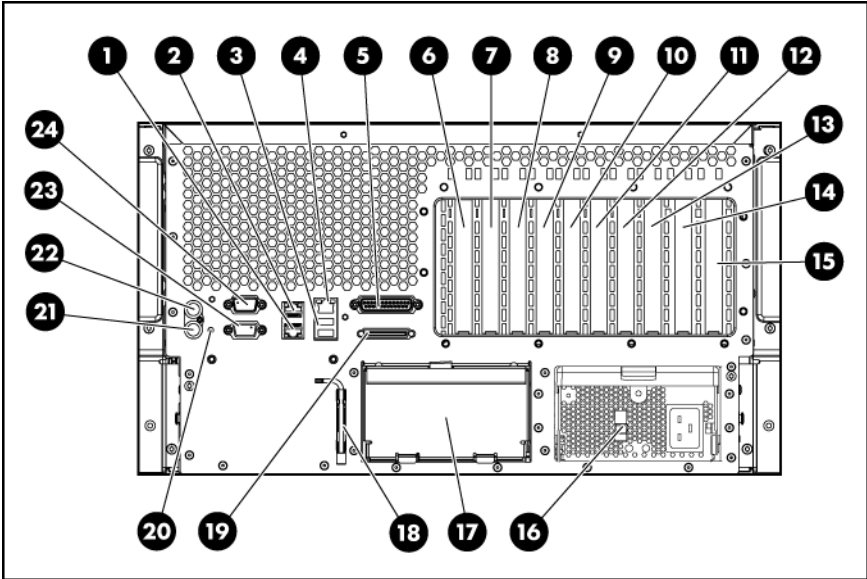
Elemento	Descripción
1	Panel liso de la unidad de disquete
2	Unidad de DVD-ROM
3	Puerto USB (Bus Serie Universal)
4	Panel liso de la unidad de cinta
5	Unidades de disco duro SAS (ID de SAS de 1 a 18)

Indicadores LED y botones del panel frontal



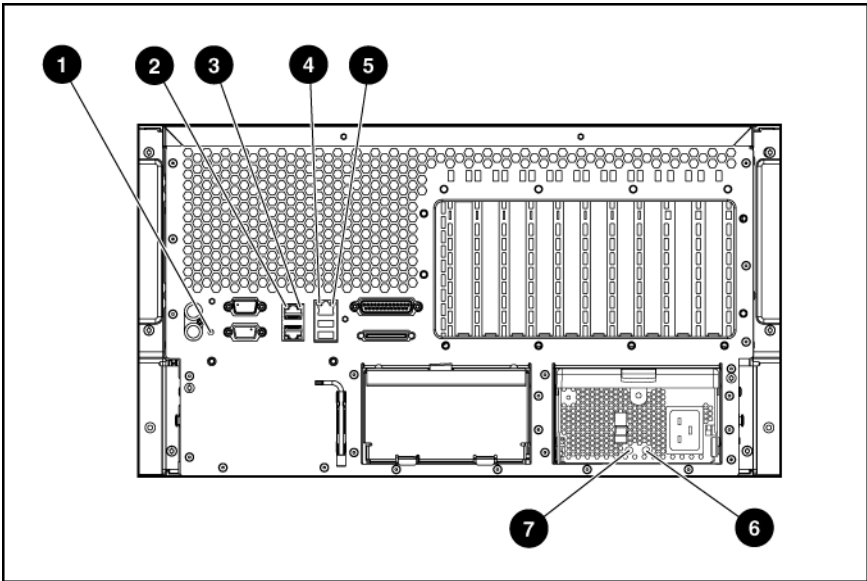
Elemento	Descripción	Estado
1	Indicador LED y conmutador UID	Azul = Activado Azul intermitente = El sistema se gestiona de manera remota Apagado = Desactivado
2	Indicador LED de estado interno del sistema	Verde = Normal (sistema encendido) Ámbar intermitente = Sistema deteriorado Rojo = Sistema en estado crítico
3	Indicador LED de estado externo del sistema (fuente de alimentación)	Verde = Normal (sistema encendido) Ámbar intermitente = Fallo de la fuente de alimentación redundante Rojo intermitente = Fallo de la fuente de alimentación. No hay fuentes de alimentación operativas.
4	Indicador LED de conexión/actividad del NIC 1 (sólo NIC integrado)	Verde = Conectado a la red Verde intermitente = Conexión con actividad en la red Apagado = Sin conexión de red
5	Indicador LED de conexión/actividad del NIC 2 (NIC integrado)	Verde = Conectado a la red Verde intermitente = Conexión con actividad en la red Apagado = Sin conexión de red
6	Botón e indicador LED de Encendido/En espera	Verde = El sistema tiene alimentación de CA y está encendido Ámbar = El sistema tiene alimentación de CA y está en modo de espera Apagado = El sistema no recibe alimentación de CA

Componentes del panel posterior



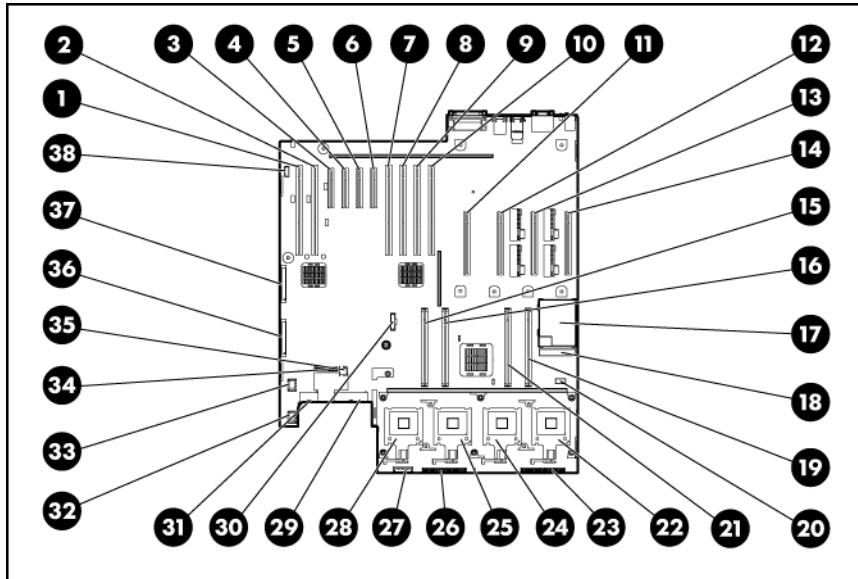
Elemento	Descripción
1	NIC 2
2	NIC 1
3	Puertos USB (Bus Serie Universal)
4	iLO
5	Puerto paralelo
6	Ranura PCI-X de 64 bits a 100 MHz 1
7	Ranura PCI-X de 64 bits a 100 MHz 2
8	Ranura PCI-X de 64 bits a 100 MHz 3
9	Ranura PCI-X de 64 bits a 100 MHz 4
10	Ranura PCI Express x4 5
11	Ranura PCI Express x4 6
12	Ranura PCI Express x4 7
13	Ranura PCI Express x4 8
14	Ranura PCI-X de 64 bits a 133 MHz de conexión en caliente 9
15	Ranura PCI-X de 64 bits a 133 MHz de conexión en caliente 10
16	Fuente de alimentación (principal)
17	Panel liso de la fuente de alimentación
18	Destornillador Torx T-15
19	Puerto SCSI externo
20	Indicador LED de UID
21	Puerto del teclado
22	Puerto del ratón
23	Puerto de vídeo
24	Puerto serie

Indicadores LED y botones del panel posterior



Elemento	Descripción	Color del indicador LED	Estado
1	Indicador LED de ID de la unidad	Azul	Encendido = Activado Intermitente = El sistema se gestiona de manera remota Apagado = Desactivado
2	Indicador LED de actividad de NIC (Integrado NC7782)	Verde	Encendido o intermitente = Conectado a la red Apagado = Sin conexión a la red
3	Indicador LED de conexión de NIC (Integrado NC7782)	Verde	Encendido = Actividad de red Apagado = Sin actividad de red
4	Indicador LED de actividad de NIC iLO	Verde	Encendido o intermitente = Con actividad de red Apagado = Sin actividad de red
5	Indicador LED de conexión de NIC iLO	Verde	Encendido = Conectado a la red Apagado = Sin conexión a la red
6	Indicador LED de la fuente de alimentación (principal y redundante)	Verde	Consulte Indicadores LED de la Fuente de Alimentación de Conexión en Caliente (en la página 26)
7	Indicador LED de la fuente de alimentación (principal y redundante)	Ámbar	Consulte Indicadores LED de la Fuente de Alimentación de Conexión en Caliente (en la página 26)

Componentes de la placa del sistema



Elemento	Descripción
1	Ranura PCI-X de 64 bits a 133 MHz de conexión en caliente 10
2	Ranura PCI-X de 64 bits a 133 MHz de conexión en caliente 9
3	Ranura PCI Express x4 8
4	Ranura PCI Express x4 7
5	Ranura PCI Express x4 6
6	Ranura PCI Express x4 5
7	Ranura PCI-X de 64 bits a 100 MHz 4
8	Ranura PCI-X de 64 bits a 100 MHz 3
9	Ranura PCI-X de 64 bits a 100 MHz 2
10	Ranura PCI-X de 64 bits a 100 MHz 1
11	Ranura de tarjeta de memoria 1
12	Ranura de tarjeta de memoria 2
13	Ranura de tarjeta de memoria 3
14	Ranura de tarjeta de memoria 4
15	Ranura 1 del PPM
16	Ranura 2 del PPM
17	Panel de diagnóstico de QuickFind
18	Conmutador de mantenimiento del sistema (SW-2)
19	Ranura 4 del PPM
20	Puente NMI
21	Ranura 3 del PPM
22	Zócalo de procesador 4
23	Conector de señal de la placa del ventilador
24	Zócalo de procesador 3
25	Zócalo de procesador 2
26	Conector de señal de la placa del ventilador
27	Conector de alimentación de la placa del ventilador
28	Zócalo de procesador 1
29	Conector de alimentación

Elemento	Descripción
30	Conector de RILOE II
31	Conector de alimentación
32	Conector del ventilador
33	Conector del ventilador
34	Conector de señal de la fuente de alimentación
35	Conector USB opcional
36	Conector SCSI 2
37	Conector SCSI 1
38	Conector de la placa PCI de conexión en caliente

Conmutadores de mantenimiento del sistema


El conmutador de mantenimiento del sistema (SW1) tiene ocho posiciones y está reservado. La posición predeterminada para las ocho posiciones es apagado.

Posición	Descripción	Función
1	Reservado	
2	Reservado	
3	Reservado	
4	Reservado	
5	Reservado	
6	Reservado	
7	Reservado	
8	Reservado	

El conmutador de mantenimiento del sistema (SW2) tiene ocho posiciones y se utiliza para la configuración del sistema. La posición predeterminada para las ocho posiciones es apagado.

Posición	Descripción	Función
S1	Seguridad de iLO	Apagado = Seguridad de iLO activada Encendido = Seguridad de iLO desactivada
S2	Bloqueo de la configuración	Apagado = La configuración del sistema puede modificarse Encendido = Configuración del sistema bloqueada
S3	Reservado	Reservado
S4	Reservado	Reservado
S5	Anulación de la protección con contraseña	Apagado = Sin función Encendido = Borra la contraseña de encendido y la contraseña de administrador
S6	Configuración incorrecta	Apagado = Normal Encendido = La memoria ROM toma la configuración del sistema como incorrecta
S7	Reservado	
S8	Reservado	

Cuando la posición 6 del conmutador de mantenimiento del sistema se coloca en la posición de apagado, el sistema estará preparado para borrar todos los valores de configuración de sistema de la CMOS y la NVRAM.

 **PRECAUCIÓN:** si borra la CMOS y/o la NVRAM, eliminará la información de configuración. Asegúrese de que configura correctamente el servidor para evitar que se pierdan datos.

Combinaciones de indicadores LED del sistema e indicadores LED de estado interno

Cuando el indicador LED de estado interno situado en el panel frontal se ilumina de color ámbar o rojo, se está produciendo un evento de estado en el servidor. Las combinaciones de indicadores LED de estado interno e indicadores LED del sistema iluminados denotan el estado del sistema.



NOTA: El controlador de gestión del sistema debe estar instalado para que el indicador LED de estado interno del sistema proporcione las condiciones de garantía y de previsión de fallos.

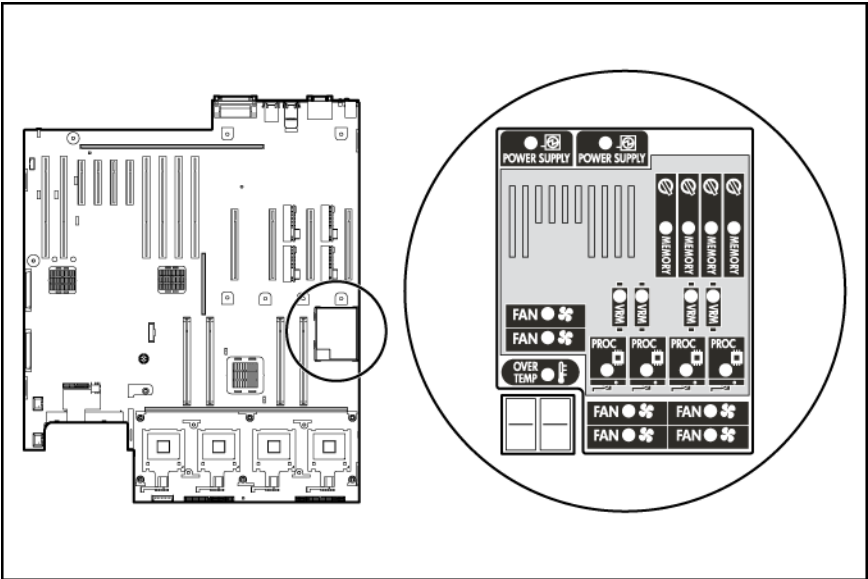
Los indicadores LED de estado del panel frontal denotan únicamente el estado del hardware en ese momento. Tenga en cuenta que, en determinadas situaciones, HP SIM puede emitir un informe de estado del servidor diferente al de los indicadores LED de estado debido a que el software realiza un seguimiento de los atributos adicionales del sistema.

Indicador LED del sistema y color	Color del indicador LED de estado interno	Estado
Error de procesador, zócalo X (ámbar)	Rojo intermitente	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none">Fallo en el procesador del zócalo X.El procesador X no está instalado en el zócalo.La ROM ha detectado un procesador con fallo durante la POST.
Error de procesador, zócalo X (ámbar)	Ámbar intermitente	El procesador del zócalo X se encuentra en situación de previsión de fallos.
Fallo de PPM, ranura X (ámbar)	Rojo intermitente	<ul style="list-style-type: none">Fallo en el PPM de la ranura X.El PPM no está instalado en la ranura X, pero sí el procesador correspondiente.
Fallo de DIMM, ranura X (ámbar)	Rojo intermitente	<ul style="list-style-type: none">Fallo en el DIMM de la ranura X.El DIMM ha experimentado un error de varios bits.
Fallo de DIMM, ranura X (ámbar)	Ámbar intermitente	<ul style="list-style-type: none">El DIMM de la ranura X ha alcanzado el umbral de error corregible de un bit.El DIMM de la ranura X se encuentra en una situación de previsión de fallos.
Error de banco de DIMM (todas las ranuras de un banco; ámbar)	Rojo intermitente	El banco no está totalmente ocupado o no todos los módulos DIMM coinciden en el banco.
Fallo de DIMM, (todas las ranuras; ámbar)	Rojo intermitente	<ul style="list-style-type: none">No hay una memoria válida o utilizable en el sistema.Los bancos no están ocupados en el orden correcto.
Alerta de temperatura del sistema (ámbar)	Rojo intermitente	La temperatura del sistema ha sobrepasado el nivel de precaución del sistema operativo o el nivel crítico del hardware.
Ventilador (ámbar)	Rojo intermitente	Ha fallado un ventilador necesario.
Ventilador (ámbar)	Ámbar intermitente	Ha fallado un ventilador redundante.

Indicadores LED y códigos del panel de diagnóstico QuickFind

Durante el funcionamiento normal, a menos que falle alguno de los componentes, todos los indicadores LED permanecen apagados. Si falla algún componente, el indicador LED se ilumina en ámbar.

Los códigos del panel de diagnóstico QuickFind proporcionan información más específica para solución de problemas del servidor. Los códigos se muestran en la tabla siguiente.



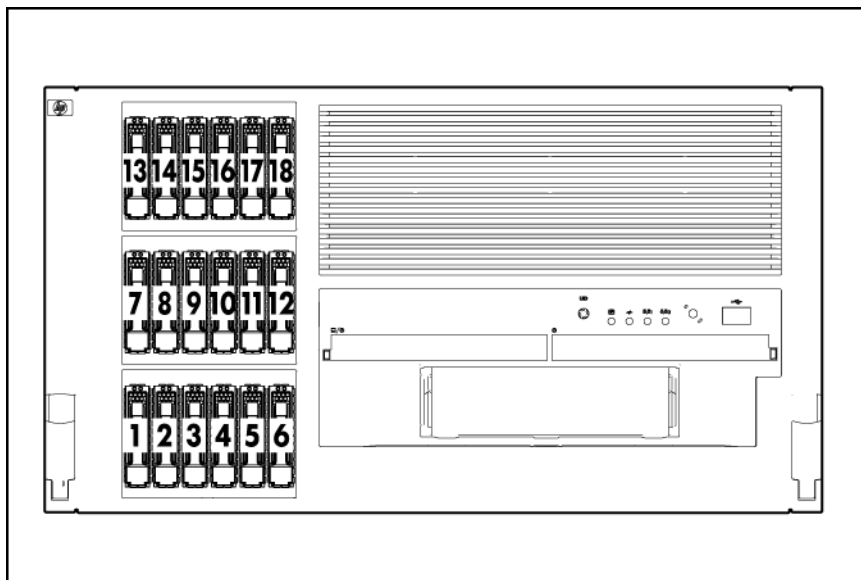
Código	Componente	Explicación
01	Cable(s) de alimentación	Cables de alimentación entre la fuente de alimentación y la placa del sistema: cables defectuosos o no instalados.
04	Cable(s) de la placa del ventilador	Los cables de señal o de alimentación de la placa del ventilador no están instalados.
05	Tarjeta de memoria	Fallo de la memoria base (la tarjeta de memoria 1 no está instalada o no hay una configuración de memoria válida).
06	Cable de alimentación de la tarjeta SCSI	No está presente el cable o la tarjeta SCSI.
07	Tarjeta del conmutador PCI de conexión en caliente	No está presente el cable o la tarjeta del conmutador PCI de conexión en caliente.
08	Bloqueo del sistema	Identificación general de bloqueo del sistema principal. Indica problemas de bloqueo distintos de los de los códigos 01 a 07.
f1	Procesador 1 incompatible	El procesador 1 es incompatible. Sustitúyalo por un procesador compatible.
t2	Procesador 2 incompatible	El procesador 2 es incompatible. Sustitúyalo por un procesador compatible.
t3	Procesador 3 incompatible	El procesador 3 es incompatible. Sustitúyalo por un procesador compatible.
t4	Procesador 4 incompatible	El procesador 4 es incompatible. Sustitúyalo por un procesador compatible.

Código	Componente	Explicación
P1	Falta el procesador 1	Falta el procesador 1 y es necesario para el arranque. Instale el procesador 1. Si el procesador 4 está instalado y el sistema está arrancando, se mostrará durante un segundo el código P1 y el Puerto 84/85 para indicar que la unidad está arrancando.
U1	Falta el PPM1	El procesador 1 está instalado sin PPM 1. Instale el PPM 1.
U2	Falta el PPM2	El procesador 2 está instalado sin PPM 2. Instale el PPM 2.
U3	Falta el PPM3	El procesador 3 está instalado sin PPM 3. Instale el PPM 3.
U4	Falta el PPM4	El procesador 4 está instalado sin PPM 4. Instale el PPM 4.
A0	Código pre POST	Modo de espera.
P5	Fuente de alimentación	No se recibe energía desde la fuente de alimentación
_5	Panel posterior de la fuente de alimentación	No se recibe alimentación de 5 V desde la placa del panel posterior de la fuente de alimentación.
33	Panel posterior de la fuente de alimentación	No se recibe alimentación de 3,3 V desde la placa del panel posterior de la fuente de alimentación.
15	Regulador de 1,5 V	No se recibe alimentación de 1,5 V desde el regulador de voltaje de la placa del sistema.
Ut	Regulador de VTT	El sistema no recibe alimentación del regulador de voltaje de VTT.
5U	Fallo de PPM	No se recibe alimentación del PPM.
nb	Sin arranque	Indica una situación en la que no se produce el arranque.

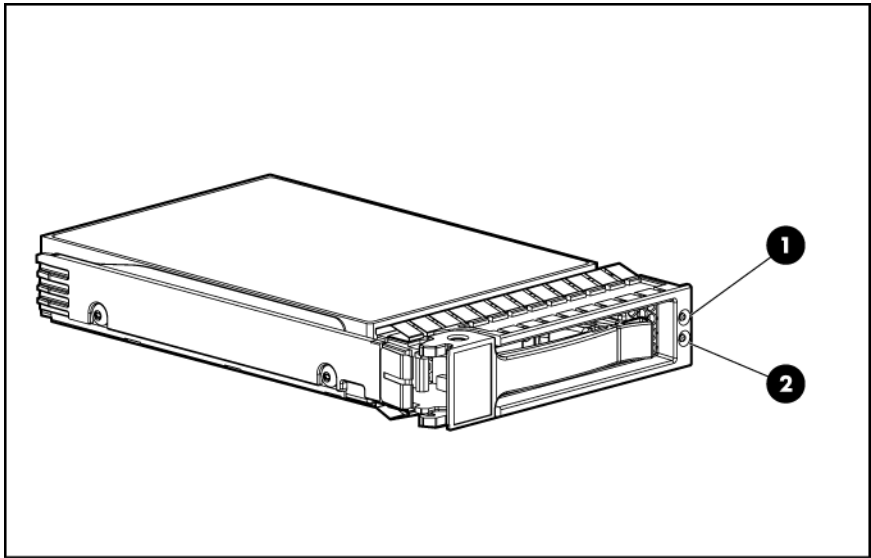
Números de dispositivo SAS-SATA

El servidor admite una combinación de hasta 18 unidades de disco duro SATA en el alojamiento del disco duro SAS-SATA. Los dispositivos SAS-SATA se numeran del 1 al 18.

HP recomienda ocupar los compartimentos de unidades de disco duro empezando siempre por el ID de SAS o el número de dispositivo cuyo número sea más pequeño.



Indicadores LED de la unidad de disco duro SAS o SATA



Elemento	Descripción de LED	Estado
1	Estado fallo/UID	Ámbar = Fallo en la unidad. Intermitente en ámbar= Actividad de proceso defectuosa Azul = La identificación de la unidad está activa Apagado = No hay actividad de proceso defectuosa.
2	Estado actividad/en línea	Verde = actividad de la unidad Intermitente en verde= La actividad en la unidad es muy elevada o la unidad se ha configurado como parte de un array Apagado = No hay actividad en la unidad.

Combinaciones de indicadores LED de las unidades de disco duro SAS y SATA

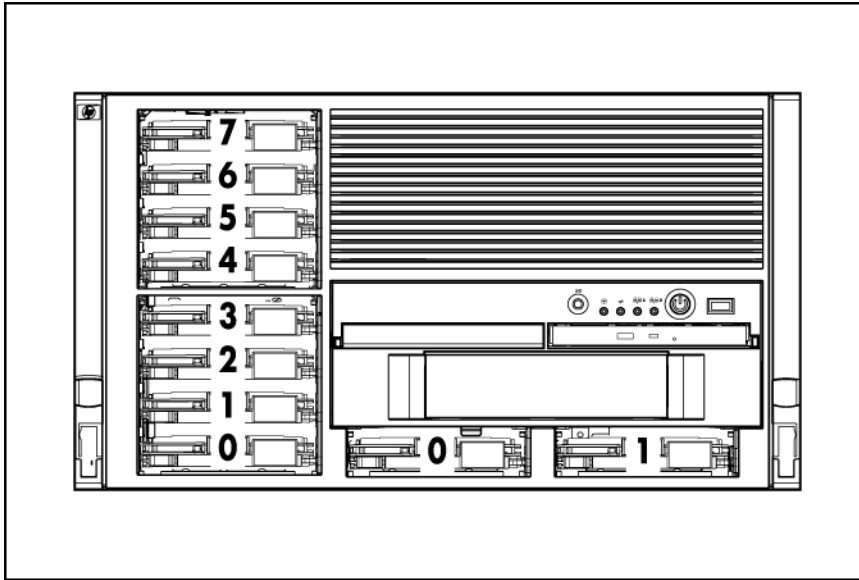
Indicador LED de actividad/en línea (verde)	Indicador LED de fallo/UID (ámbar/azul)	Interpretación
Encendido, apagado o intermitente	Ámbar y azul alternativamente	Se ha producido un fallo en la unidad o se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad; también la ha seleccionado una aplicación de gestión.
Encendido, apagado o intermitente	Azul continuo	La unidad funciona normalmente y la ha seleccionado una aplicación de gestión.
Encendido	Ámbar, intermitente a intervalos regulares (1 Hz)	Se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad. Sustituya cuanto antes la unidad.
Encendido	Apagado	La unidad está en línea, pero no está activa en este momento.
Intermitente a intervalos regulares(1 Hz)	Ámbar, intermitente a intervalos regulares (1 Hz)	No extraiga la unidad. Podría poner fin a la operación en curso y perder los datos. La unidad forma parte de un array que se está ampliando o está en proceso de migración de particiones pero se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad. Para reducir al mínimo el riesgo de pérdida de datos, no sustituya la unidad hasta que haya finalizado la ampliación o la migración.
Intermitente a intervalos regulares(1 Hz)	Apagado	No extraiga la unidad. Podría poner fin a la operación en curso y perder los datos. La unidad se está reconstruyendo o forma parte de una matriz que está por debajo de la capacidad de expansión o está en proceso de migración de particiones.
Intermitente a intervalos irregulares	Ámbar, intermitente a intervalos regulares (1 Hz)	La unidad está activa pero se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad. Sustituya cuanto antes la unidad.
Intermitente a intervalos irregulares	Apagado	La unidad está activa y funciona con normalidad.
Apagado	Ámbar continuo	Se ha identificado una condición de fallo crítica para esta unidad y el controlador la ha desconectado. Sustituya cuanto antes la unidad.
Apagado	Ámbar, intermitente a intervalos regulares (1 Hz)	Se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad. Sustituya cuanto antes la unidad.
Apagado	Apagado	La unidad está desconectada, es una unidad de repuesto o no está configurada como parte de un array.

Numeración del compartimento de unidades de disco duro

El servidor admite dos canales SCSI símples:

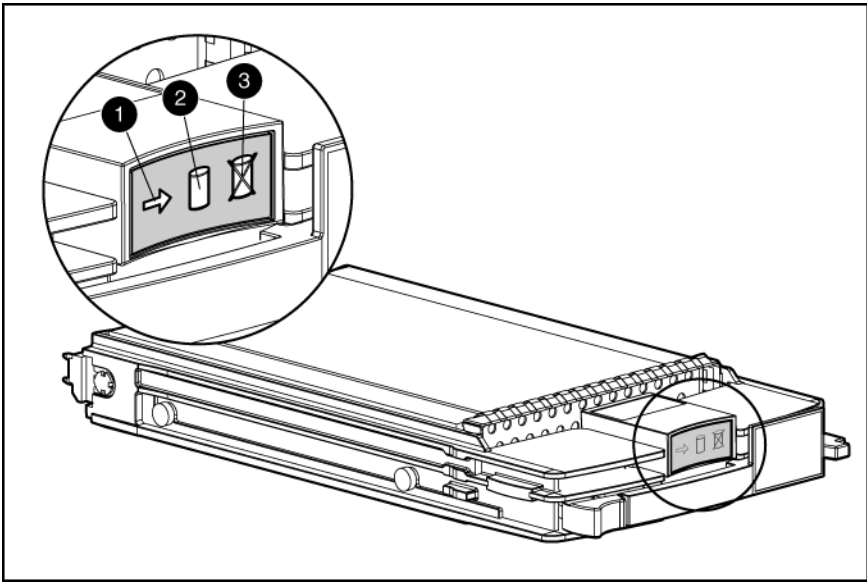
- El canal 1 admite hasta ocho unidades (canales de 0 a 7).
- El canal 2 admite hasta dos unidades (canales de 0 a 1).

Se ilustra la numeración de compartimento de unidades de disco duro para las configuraciones de ambos canales. HP recomienda ocupar los compartimentos de unidades de disco duro empezando siempre por el que tenga el menor número de compartimento.



NOTA: Todos los números de compartimento de unidades de disco duro excepto el 6 y el 7 representan los ID SCSI. Los compartimentos de unidad de disco duro 6 y 7 representan los ID SCSI 8 y 9.

Indicadores LED de la unidad de disco duro SCSI de conexión en caliente



Elemento	Descripción de LED	Estado
1	Estado de la actividad	Encendido = Actividad de la unidad Intermitente = La actividad en la unidad es muy elevada o la unidad se ha configurado como parte de un array. Apagado = No hay actividad en la unidad.
2	Estado en línea	Encendido = La unidad forma parte de un array y se encuentra en funcionamiento en estos momentos. Intermitente = O bien (1) la unidad forma parte de un array que una utilidad de configuración de arrays selecciona; o (2) se ha seleccionado la identificación de unidad en HP SIM; o (3) el firmware de la unidad se está actualizando. Apagado = La unidad está fuera de línea.
3	Estado de fallos	Encendido = Fallo en la unidad. Intermitente = Actividad de proceso defectuosa. Apagado = No hay actividad de proceso defectuosa.

Combinaciones de indicadores LED de la unidad de disco duro SCSI de conexión en caliente

Indicador LED de Actividad (1)	Indicador LED En línea (2)	Indicador LED de Fallo (3)	Interpretación
Encendido, apagado o intermitente	Encendido o apagado	Intermitente	Se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad. Sustituya cuanto antes la unidad.
Encendido, apagado o intermitente	Encendido	Apagado	La unidad está conectada y se configura como parte de un array. Si el array se configura para la tolerancia a fallos y las demás unidades del array están conectadas, cuando se recibe una alerta de previsión de fallos o se está realizando una actualización de la capacidad de la unidad, se puede proceder a sustituir la unidad en línea.
Encendido o intermitente	Intermitente	Apagado	No extraiga la unidad. Podría poner fin a la operación en curso y perder los datos. La unidad se está reconstruyendo o está por debajo de la capacidad de expansión.
Encendido	Apagado	Apagado	No extraiga la unidad. Se está accediendo a la unidad pero (1) no está configurada como parte de un array; (2) es una unidad de sustitución y no se ha iniciado aún la reconstrucción; o (3) está girando durante la secuencia POST.
Intermitente	Intermitente	Intermitente	No extraiga la unidad. Podría perder datos en las configuraciones sin tolerancia a fallos. Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • La unidad forma parte de un array seleccionado por una utilidad de configuración de arrays • La identificación de unidad se ha seleccionado en HP SIM • El firmware se está actualizando
Apagado	Apagado	Encendido	La unidad se ha desconectado debido a un fallo del disco duro o de comunicación del subsistema. Es posible que necesite sustituir la unidad.
Apagado	Apagado	Apagado	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • La unidad no está configurada como parte de un array • La unidad está configurada como parte de un array, pero es una unidad de sustitución a la que no se puede acceder o que aún no se ha reconstruido • La unidad está configurada como una unidad de repuesto en línea Si la unidad está conectada a un Controlador array, puede sustituir la unidad en línea.

Indicadores LED y componentes de la tarjeta de memoria

Los indicadores de error permanecen encendidos cuando se desconecta el sistema para que el estado de los LED se pueda seguir viendo. Este comportamiento coincide con el del resto de los indicadores de error del servidor.

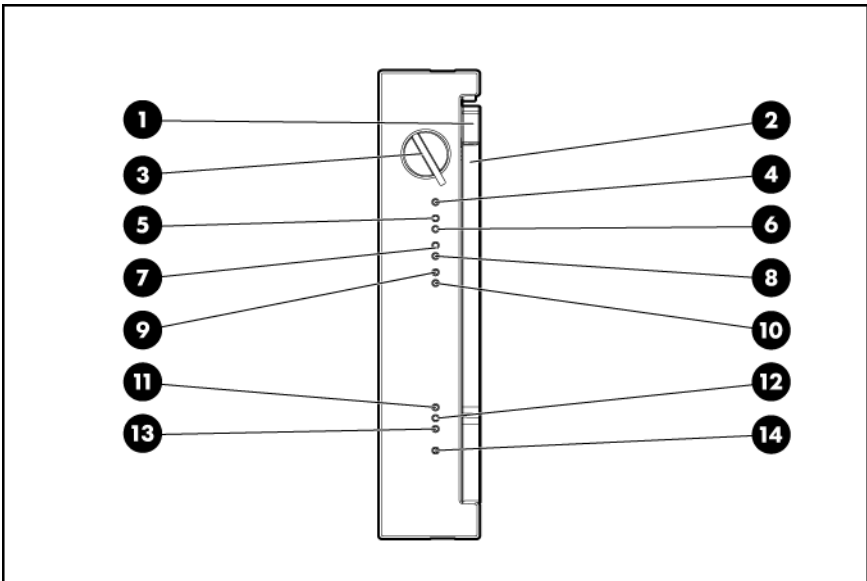
Los indicadores de error sólo se apagarán si:

- El interruptor de cierre queda bloqueado tras volver a instalar la tarjeta.
- Se ha reiniciado el sistema.
- Si se extrae la placa del sistema.

⚠ PRECAUCIÓN: cuando el interruptor de cierre de la tarjeta de memoria está desbloqueado en un modo que no admite funciones de adición o sustitución en caliente, se activan las alarmas auditivas y las alertas visuales. Si se extrae la memoria en este punto, se producirá un fallo en el servidor.

Para detener las alarmas auditivas y las alertas visuales, desplace el interruptor de cierre de la tarjeta de memoria hasta la posición de bloqueo. Esta acción no provocará ningún error en los datos ni fallos en el servidor.

Si fuese necesario extraer la única tarjeta de memoria presente, apague el servidor y haga los cambios de memoria apropiados.



Elemento	Descripción	Estado
1	Pestillo de Liberación	N/D
2	Palanca de Expulsión	N/D
3	Interruptor de Cierre	N/D
4	Extraíble	Verde = Se puede extraer la tarjeta Apagado = No extraer con el sistema encendido
5	Indicador LED de DIMM 1	Verde = DIMM instalada Ámbar = DIMM deteriorada o con fallo Ámbar intermitente = Error de configuración de DIMM Apagado = Ninguna DIMM instalada

Elemento	Descripción	Estado
6	Indicador LED de DIMM 2	Verde = DIMM instalada Ámbar = DIMM deteriorada o con fallo Ámbar intermitente = Error de configuración de DIMM Apagado = Ninguna DIMM instalada
7	Indicador LED de DIMM 3	Verde = DIMM instalada Ámbar = DIMM deteriorada o con fallo Ámbar intermitente = Error de configuración de DIMM Apagado = Ninguna DIMM instalada
8	Indicador LED de DIMM 4	Verde = DIMM instalada Ámbar = DIMM deteriorada o con fallo Ámbar intermitente = Error de configuración de DIMM Apagado = Ninguna DIMM instalada
9	Indicador LED de DIMM 5	Verde = DIMM instalada Ámbar = DIMM deteriorada o con fallo Ámbar intermitente = Error de configuración de DIMM Apagado = Ninguna DIMM instalada
10	Indicador LED de DIMM 6	Verde = DIMM instalada Ámbar = DIMM deteriorada o con fallo Ámbar intermitente = Error de configuración de DIMM Apagado = Ninguna DIMM instalada
11	Indicador LED de Auxiliar en Línea	Verde = Modo Auxiliar en línea Ámbar = Modo auxiliar en línea deteriorado Ámbar intermitente = Modo AMP no válido* Apagado = Fuera del modo Auxiliar en Línea
12	Indicador LED de Duplicada de Conexión en Caliente	Verde = Modo duplicado Ámbar = Modo duplicado deteriorado Ámbar intermitente = Modo AMP no válido* Apagado = Fuera del modo duplicado
13	Indicador LED de RAID de Conexión en Caliente	Verde = Modo RAID Ámbar = Modo RAID deteriorado Ámbar intermitente = Modo AMP no válido* Apagado = Fuera del modo RAID
14	Indicador LED de estado de la tarjeta	Apagado = Apagada: el interruptor de cierre de la tarjeta de memoria no está conectado o la configuración e memoria no es válida. Verde = Funcionamiento normal Verde intermitente = Tarjeta reconstruyéndose Ámbar intermitente = La DIMM de esta tarjeta ha sufrido errores de memoria Ámbar intermitente = Una de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> Desbloqueo de una tarjeta de memoria que no debe quitarse Introducción fallida de una tarjeta de memoria durante el tiempo de ejecución

*Esto se aplica a los errores de AMP no válido. Dichos errores se producen cuando la configuración de memoria actual no es válida para el modo AMP configurado.

- Si está seleccionado el modo que se desea, modifique la configuración de la DIMM o de la tarjeta para que lo admita. Consulte la sección de descripción general de la memoria.

- Si no está seleccionado el modo que se desea, ejecute la RBSU y cambie el modo AMP. Para obtener más información, consulte la "Utilidad de configuración basada en ROM de HP" ("[Utilidad de configuración basada en ROM](#)" en la página 93)".

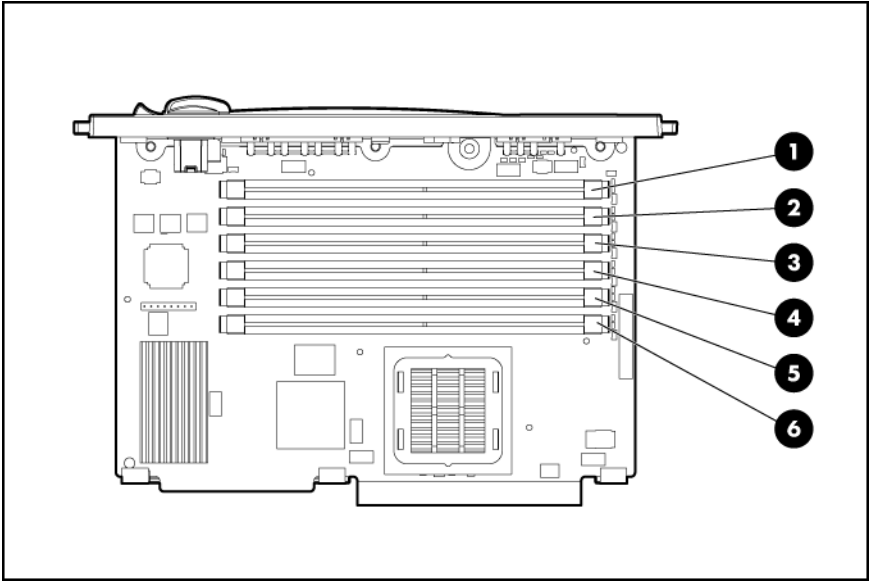


NOTA: si los indicadores LED de Auxiliar en Línea, Duplicada y RAID están apagados, el servidor se encuentra en modo ECC Avanzada. Para obtener más información, consulte "Utilidad de configuración basada en ROM de HP" (en la página 93)".

La siguiente tabla muestra las distintas combinaciones de indicadores LED de las tarjetas de memoria con configuración correcta.

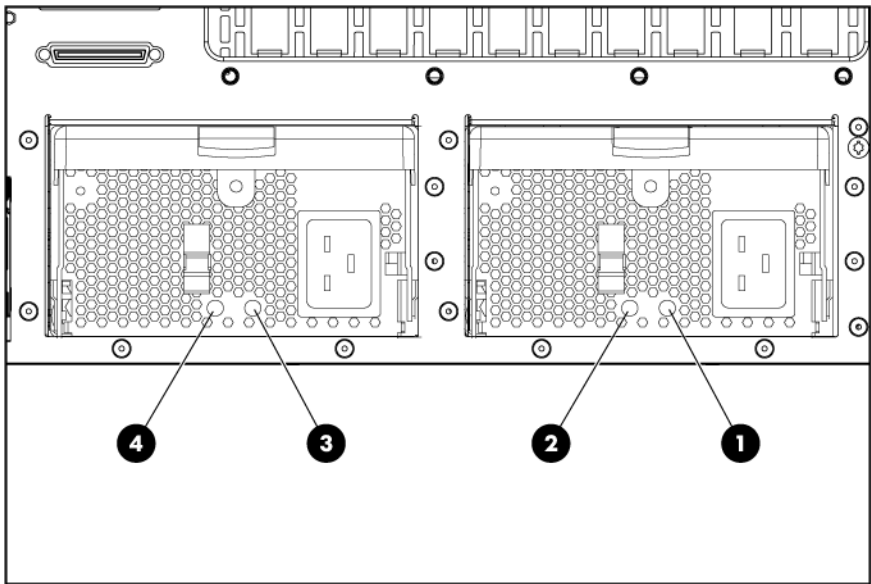
LED	Memoria ECC Avanzada	Memoria Auxiliar en Línea	Memoria Duplicada de Conexión en Caliente	Memoria RAID de Conexión en Caliente
Estado de la tarjeta	Verde	Verde	Verde	Verde
DIMM 1 a 6, si están ocupados	Verde	Verde	Verde	Verde
Estado de Auxiliar en Línea	Apagado	Verde	Apagado	Apagado
Estado de Duplicada	Apagado	Apagado	Verde	Apagado
Estado de RAID	Apagado	Apagado	Apagado	Verde
Extracción de la tarjeta	Apagado	Apagado	Verde	Verde

Ubicación de las ranuras DIMM



DIMM, ranura	Descripción	Banco
1	Ranura DIMM PC2-3200R	Banco A
2	Ranura DIMM PC2-3200R	Banco A
3	Ranura DIMM PC2-3200R	Banco B
4	Ranura DIMM PC2-3200R	Banco B
5	Ranura DIMM PC2-3200R	Banco C
6	Ranura DIMM PC2-3200R	Banco C

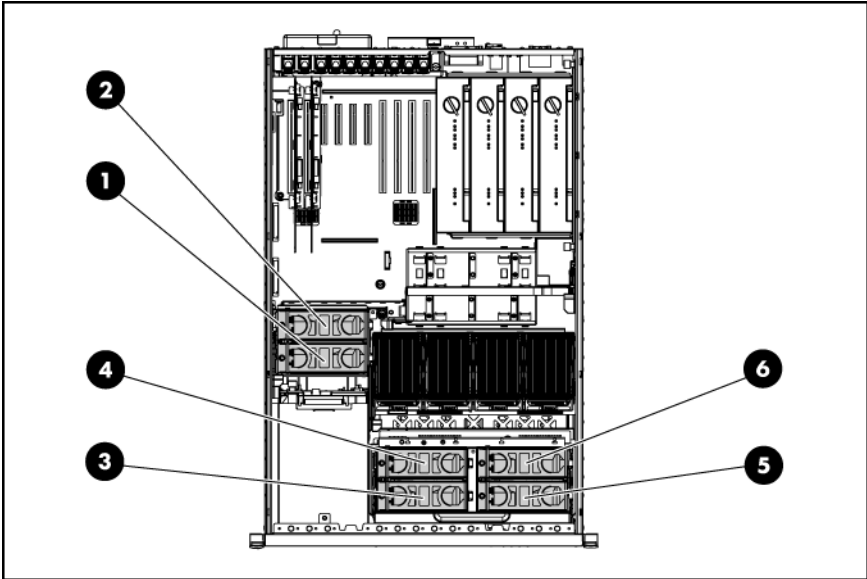
Indicadores LED de la fuente de alimentación de conexión en caliente



Elemento	Descripción
1	Indicador LED de alimentación de la fuente de alimentación principal (verde)
2	Indicador LED de fallo de la fuente de alimentación principal (ámbar)
3	Indicador LED de alimentación de la fuente de alimentación redundante (verde)
4	Indicador LED de fallo de la fuente de alimentación redundante (ámbar)

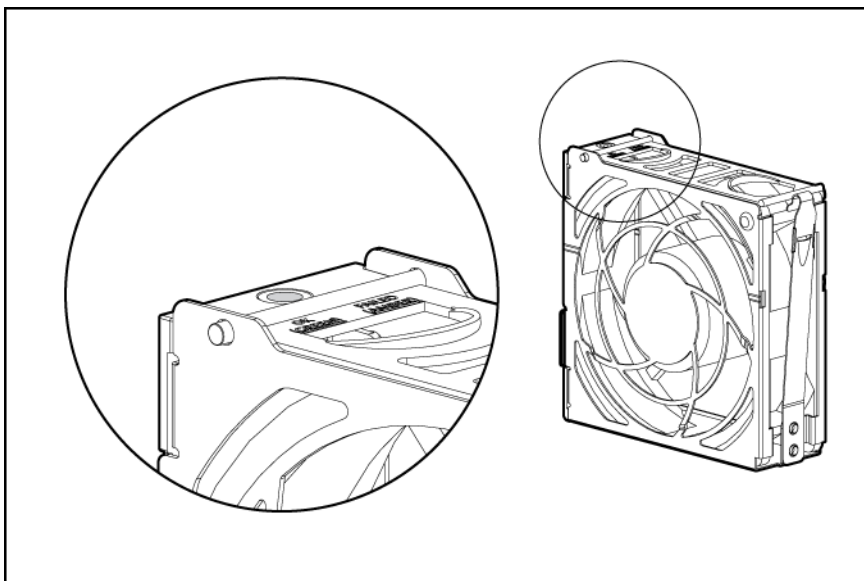
Situación de la fuente de alimentación	Indicador LED de alimentación (verde)	Indicador LED de fallo (ámbar)
No se suministra alimentación de CA a todas las unidades de fuente de alimentación.	Apagado	Apagado
No se suministra alimentación de AC a esta unidad de fuente de alimentación únicamente o existe un fallo de la fuente de alimentación (incluidas las situaciones de sobretensión y sobrecalentamiento).	Apagado	Encendido
CA presente/salidas En espera activadas	Intermitente	Apagado
Salidas de fuente de alimentación de CC Activadas y en funcionamiento	Encendido	Apagado
Fallo de la fuente de alimentación (límite de corriente)	Apagado	Intermitente

Ubicaciones de los ventiladores



Elemento	Descripción	Configuración
1	Ventilador 1	Redundante
2	Ventilador 2	Principal
3	Ventilador 3	Redundante
4	Ventilador 4	Principal
5	Ventilador 5	Redundante
6	Ventilador 6	Principal

Indicadores LED del ventilador de conexión en caliente



Estado
Verde = Funciona con normalidad
Ámbar = Se ha producido un fallo
Apagado = Sin alimentación

Funcionamiento del servidor


En esta sección


Encendido del servidor	29
Apagado del servidor	29
Extracción del servidor del bastidor	29
Desbloqueo y extracción del panel biselado de la torre	31
Extracción del panel biselado del bastidor	32
Panel de acceso	33

Encendido del servidor

Para encender el servidor, pulse el botón Encendido/En espera.

Apagado del servidor

 **ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesión, de electrocución y de avería en el equipo, interrumpa la alimentación del servidor quitando el cable. El botón Encendido/En espera del panel frontal no suprime por completo la alimentación del sistema. Algunas áreas de la fuente de alimentación y de los circuitos internos permanecerán activas hasta que se interrumpa la alimentación de CA por completo.


 **IMPORTANTE:** no es necesario apagar el servidor para instalar los dispositivos de conexión en caliente.


1. Apague el sistema operativo siguiendo las instrucciones de la documentación de éste.
2. Pulse el botón Encendido/En espera para poner el servidor en modo de espera. Cuando el servidor entra en modo de espera, el indicador LED de alimentación del sistema pasa a ámbar.
3. Desconecte los cables de alimentación.

El sistema ya no recibe alimentación.

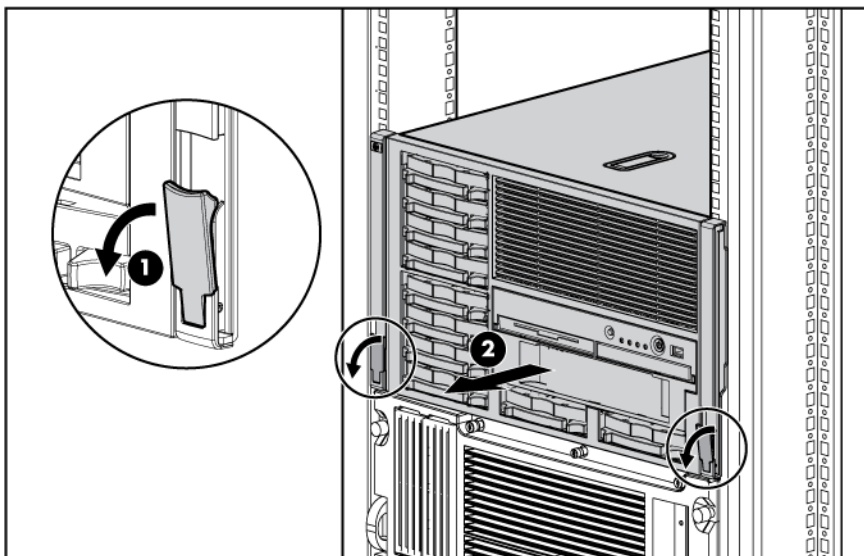
Extracción del servidor del bastidor

1. Libere las dos palancas que hay en las esquinas inferiores de la parte exterior del bastidor.

 **NOTA:** si el servidor se encuentra en un bastidor con la configuración de envío, retire los dos tornillos que hay justo tras las palancas.

 **IMPORTANTE:** si el servidor está instalado en un bastidor Telco, retírelo del bastidor para acceder a los componentes internos.

2. Extraiga el servidor deslizando sobre los raíles del bastidor hasta que encajen los pestillos de liberación de éstos.

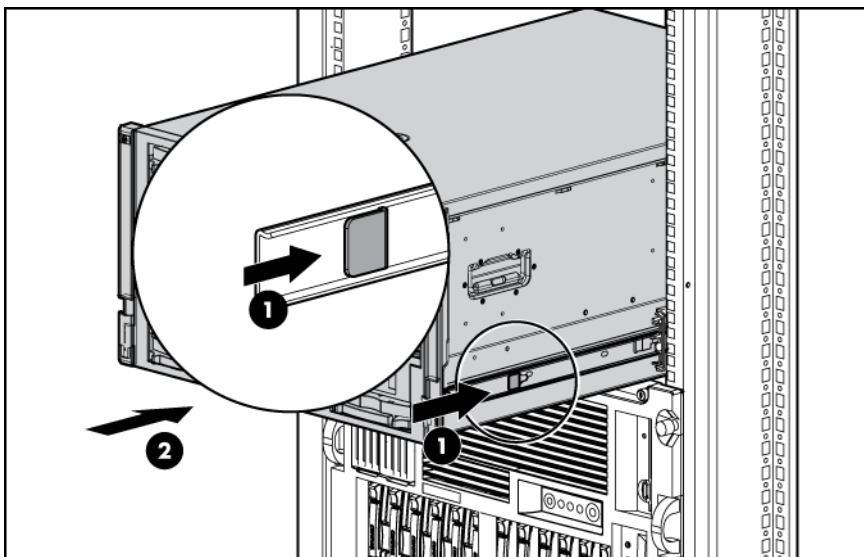


- ⚠ ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesión y de avería en el equipo, asegúrese de que el bastidor queda estable antes de extraer un componente del mismo.
- ⚠ ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesión, tenga cuidado al presionar los pestillos de liberación de los raíles del servidor y deslizar el servidor en el bastidor. Podría pillarse los dedos con los raíles deslizantes.

3. Tras realizar la instalación o el mantenimiento, vuelva a deslizar el servidor dentro del bastidor presionando los pestillos de liberación de los raíles del servidor.



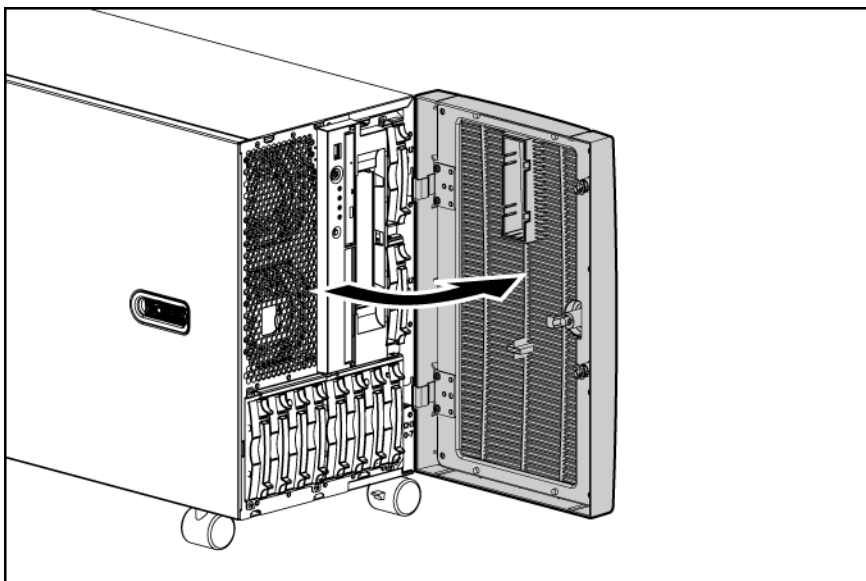
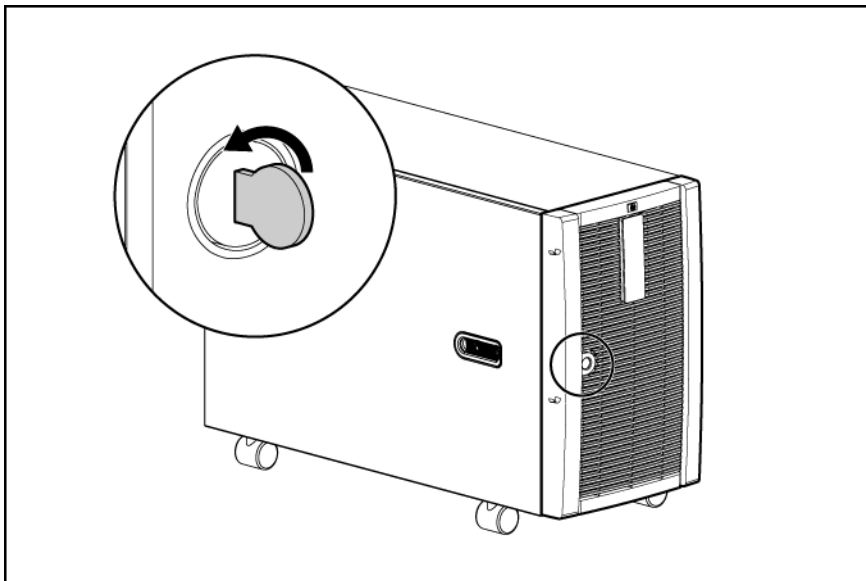
NOTA: los pestillos de liberación quedarán bloqueados en su sitio cuando los raíles estén extendidos por completo.



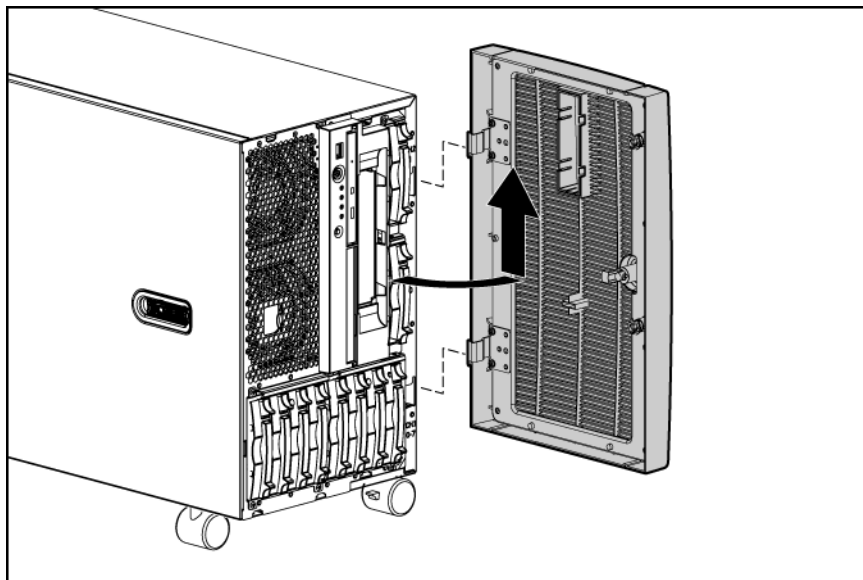
Desbloqueo y extracción del panel biselado de la torre

Los servidores de torre tienen un panel biselado que debe desbloquearse y abrirse antes de acceder al alojamiento del disco duro, unidad de disquete, unidad de DVD e interruptor de encendido. Además, al cambiar de un servidor de torre a un servidor de bastidor, el panel biselado puede extraerse.

Para desbloquear el panel biselado de la torre, gire la llave que se incluye con el servidor en el sentido contrario a las agujas del reloj.



En caso necesario, extraiga el panel biselado de la torre.



Extracción del panel biselado del bastidor

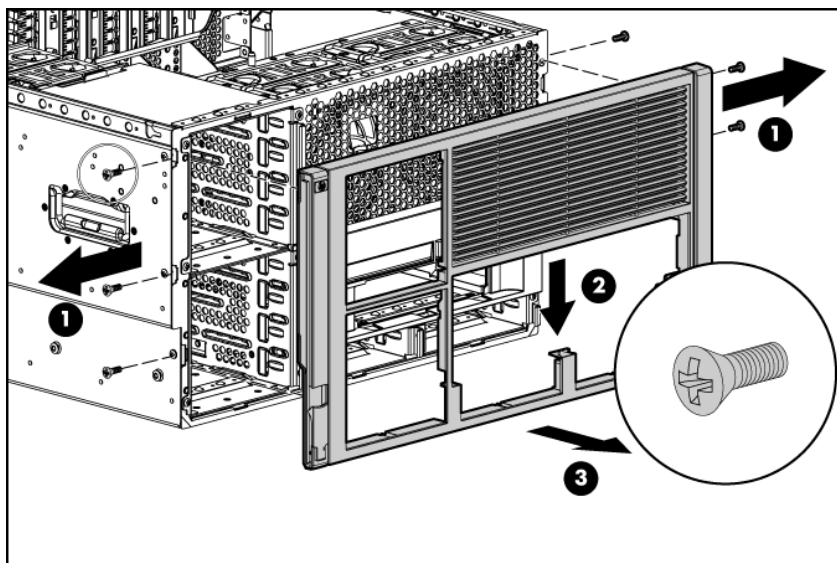
Durante el funcionamiento normal del servidor, el panel biselado del bastidor debe permanecer cerrado. El panel biselado del servidor permanece instalado durante la instalación de cualquier componente de hardware opcional, excepto en las situaciones siguientes:

- Extracción o sustitución del alojamiento del disco duro SCSI.
- Extracción o sustitución del alojamiento del disco duro SAS.
- Conversión del servidor de un modelo de torre a uno de bastidor.

Instrucciones para la extracción del panel biselado del bastidor:

1. Extraiga o retire el servidor del bastidor ("[Extracción del servidor del bastidor](#)" en la página 29).
2. Extraiga la unidad de cinta o el panel liso de la unidad de cinta ("[Extracción del panel liso de la unidad de cinta](#)" en la página 58).
3. Quite los tres tornillos que hay a cada lado del panel biselado del bastidor con el destornillador Torx T-15.
4. Presione el resorte y retire el panel biselado del bastidor del chasis.

5. Suelte el resorte que hay en la base del panel biselado del bastidor y quite éste.



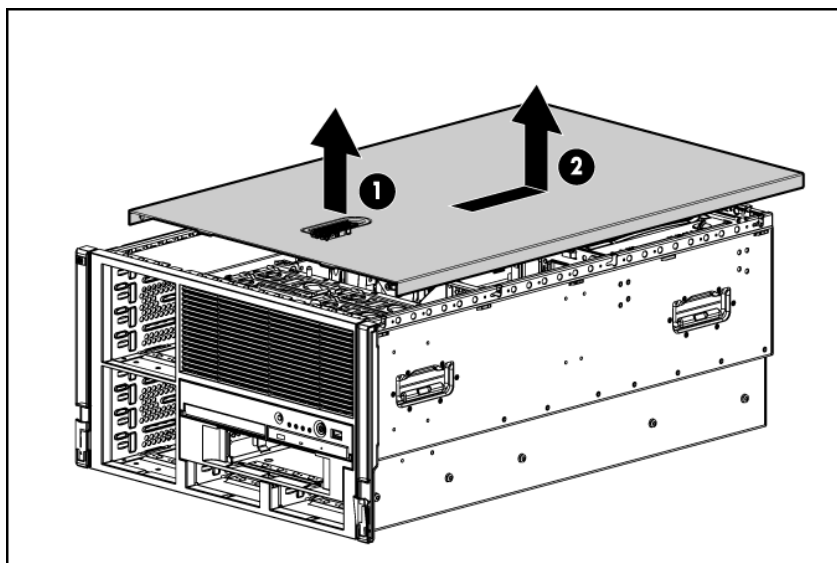
Panel de acceso

⚠ ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesión por quemadura, deje que las unidades y el equipo interno del sistema se enfríen antes de tocarlos.

⚠ PRECAUCIÓN: no deje el servidor en funcionamiento con el panel de acceso abierto o retirado durante periodos prolongados. El funcionamiento del servidor de esta manera resulta en una ventilación y una refrigeración inadecuadas, lo que puede causar daños por sobrecalentamiento.

1. Extraiga el servidor del bastidor, si corresponde ("[Extracción del servidor del bastidor](#)" en la página 29).
2. Abra el pestillo de bloqueo y quite el panel de acceso deslizándolo hacia la parte trasera del chasis.

📝 NOTA: en caso necesario, desbloquee el pestillo de bloqueo con el destornillador Torx T-15.



Tras la instalación de componentes opcionales de hardware, vuelva a colocar el panel de acceso. Asegúrese de que el panel de acceso queda fijado en su ubicación antes de encender el servidor.

Configuración del servidor

En esta sección

Servicios de instalación opcionales	34
Recursos de planificación del bastidor	35
Entorno óptimo	35
Advertencias y precauciones sobre el bastidor	37
Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en bastidor	38
Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en torre	38
Instalación de los componentes opcionales de hardware	39
Configuración de un servidor en torre	39
Instalación del servidor en el bastidor	40
Encendido y configuración del servidor	40
Instalación del sistema operativo	40
Registro del servidor	40

Servicios de instalación opcionales

Los servicios Care Pack de HP, que prestan ingenieros experimentados y certificados, ayudan a mantener la actividad y el funcionamiento de los servidores mediante paquetes de soporte diseñados de forma específica para los sistemas ProLiant de HP. Care Pack de HP permite integrar el soporte de hardware y software en un único paquete. Existen varias opciones de nivel de servicio para atender sus necesidades.

Los servicios Care Pack de HP ofrecen niveles de servicio mejorados para ampliar la garantía estándar del producto mediante paquetes de soporte de fácil adquisición y uso que permiten sacar el máximo partido a las inversiones en servidores. Algunos de los servicios de Care Pack que se ofrecen son los siguientes:

- Soporte de hardware
 - Compromiso de reparación en 6 horas
 - 4 horas 24x7 en el mismo día
 - 4 horas en el mismo día laborable
- Soporte de software
 - Microsoft®
 - Linux
 - ProLiant Essentials de HP (HP SIM y RDP)
 - VMWare
- Soporte de hardware y software integrado
 - Servicio Crítico
 - Proactivo 24
 - Asistencia Plus
 - Asistencia Plus 24
- Servicios de puesta en marcha e implantación para hardware y software

Para obtener más información sobre Care Pack, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Recursos de planificación del bastidor

El kit de recursos del bastidor se suministra con todos los bastidores de HP o Compaq de las series 9000, 10000 y H9. Si desea obtener más información sobre el contenido de cada recurso, consulte la documentación del kit de recursos del bastidor.

Si pretende desplegar y configurar varios servidores en un único bastidor, consulte las hojas técnicas sobre despliegue de alta densidad en la página web de HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>).

Entorno óptimo

Cuando instale el servidor, seleccione una ubicación que cumpla los estándares de entorno que se describen en esta sección.

Requisitos de espacio y ventilación

Servidor en torre

En las configuraciones en torre, para que la ventilación sea adecuada, el espacio libre debe ser de al menos 7,6 cm (3 pulgadas) en la parte frontal y posterior del servidor.

Servidor en bastidor

Una vez haya decidido dónde instalar el bastidor, para permitir una ventilación adecuada y facilitar las reparaciones, tenga en cuenta los siguientes requisitos de espacio y ventilación:

- El espacio libre delante del bastidor debe ser de al menos 63,5 cm (25 pulgadas).
- El espacio libre detrás del bastidor debe ser de al menos 76,2 cm (30 pulgadas).
- El espacio libre entre la parte posterior de un bastidor –o fila de bastidores– y la parte posterior de otro debe ser de al menos 121,9 cm (48 pulgadas).

Los servidores de HP toman aire frío a través de la puerta frontal y expulsan aire caliente por la puerta posterior. Por lo tanto, las puertas frontales y posteriores de los bastidores deben estar bien ventiladas para que el aire de la habitación entre en el receptáculo y el aire caliente salga de éste.

△ PRECAUCIÓN: para evitar una ventilación inadecuada y que se dañe el equipo, no bloquee las aberturas de ventilación.

Si existe un espacio vertical en el bastidor que no esté ocupado por un servidor o por componentes del bastidor, los espacios libres entre éstos producirán un cambio en la circulación de aire a través del bastidor y de los servidores. Para mantener una ventilación adecuada, cubra los espacios libres con paneles lisos.

△ PRECAUCIÓN: utilice siempre los paneles lisos para llenar los espacios verticales vacíos del bastidor. Esto garantiza una correcta ventilación. La refrigeración inadecuada debido al uso de un bastidor sin paneles lisos podría ocasionar daños por sobrecalentamiento.

Los bastidores de las series 9000 y 10000 proporcionan una refrigeración adecuada del servidor desde los orificios de ventilación de las puertas frontal y posterior, lo que representa un 64 por ciento de zona abierta para ventilación.

△ PRECAUCIÓN: si utiliza un bastidor de la serie 7000 de Compaq, debe instalar el dispositivo de ventilación en la puerta del bastidor [P/N 327281-B21 (42U) y P/N 157847-B21 (22U)] para que la ventilación y la refrigeración sean las adecuadas: desde la parte frontal hacia la posterior.

△ PRECAUCIÓN: si se usan bastidores de otros fabricantes, para garantizar una circulación adecuada del aire y evitar averías en el equipo, deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Puertas frontal y posterior: si el bastidor 42U posee puertas frontal y posterior de cierre, debe tener distribuidos homogéneamente de arriba abajo 5.350 cm² (830 pulg.²) de orificios para permitir una ventilación adecuada (equivalente a la zona abierta necesaria para la ventilación del 64 por ciento).
- Lateral: el espacio libre entre el componente del bastidor instalado y los paneles laterales del bastidor debe ser de 7 cm (2,75 pulg.) como mínimo.

Requisitos de temperatura

Para garantizar el funcionamiento seguro y fiable del equipo, instale o coloque el sistema en un entorno bien ventilado y con temperatura controlada.

La temperatura ambiente máxima recomendada (TMRA) para el funcionamiento de la mayoría de los servidores es de 35 °C (95 °F). La temperatura ambiente de la habitación donde esté situado el bastidor no debe superar los 35 °C (95 °F).

△ PRECAUCIÓN: para reducir el riesgo de avería en el equipo al instalar componentes opcionales de otros fabricantes:

- No permita que el equipamiento opcional obstruya la ventilación del servidor ni que haga que la temperatura interna del bastidor supere los máximos permitidos.
- No rebase la TMRA indicada por el fabricante.

Requisitos de alimentación

Este equipo deben instalarlo electricistas profesionales en conformidad con la normativa eléctrica local o regional sobre la instalación de equipos de tecnología de la información. Este equipo está diseñado para funcionar en las instalaciones recogidas en el código eléctrico estadounidense NFPA 70, de 1999, y en el código estadounidense NFPA-75 para la protección de equipos informáticos y de proceso electrónico de datos, de 1992. Para conocer los requisitos nominales de alimentación de los componentes opcionales, consulte las etiquetas de tensiones de los productos o la documentación del usuario que se suministra con los componentes.

⚠ ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesión, de incendio y de avería en el equipo, no sobrecargue el circuito de CA que suministra alimentación al bastidor. Consulte con la compañía eléctrica los asuntos relativos al sistema de cableado y a los requisitos de instalación de sus instalaciones.

△ PRECAUCIÓN: proteja el servidor de fluctuaciones de energía e interrupciones temporales con un SAI o sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Este dispositivo evita que los picos de voltaje y las subidas de tensión dañen el hardware y, si la alimentación se interrumpe, mantiene el sistema en funcionamiento.

Si se instala más de un servidor, puede ser conveniente utilizar dispositivos de distribución de alimentación adicionales para suministrar la suficiente energía a todos los dispositivos de una forma segura. Tenga en cuenta las siguientes directrices:

- Distribuya la carga de alimentación del servidor de forma uniforme entre los circuitos secundarios de suministro de CA disponibles.
- No permita que la carga global de CA del sistema supere el 80 por ciento de la tensión nominal de CA del circuito secundario.
- No emplee regletas de toma de alimentación convencionales para este equipo.
- Utilice un circuito eléctrico independiente para el servidor.

Requisitos de conexión a tierra de las tomas eléctricas

Para que su funcionamiento del servidor sea adecuado y seguro, debe estar correctamente conectado a tierra. En los Estados Unidos, el equipo se debe instalar en conformidad con el código eléctrico nacional NFPA 70, edición de 1999, Sección 250, así como con cualquier otro código local y regional en materia de edificios. En Canadá, el equipo se debe instalar en conformidad con las normas establecidas por la Canadian Standards Association, CSA C22.1, Código Eléctrico Canadiense. En el resto de países, la instalación se debe llevar a cabo conforme con las normas locales y regionales sobre cables eléctricos, tales como las de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), Código 364, apartados 1 a 7. Todos los dispositivos de distribución de alimentación de la instalación, incluidos cables, receptores, etc., deben ser dispositivos de conexión a tierra homologados.

Debido a las pérdidas de corriente de conexión a tierra que se producen al conectar varios servidores a una misma fuente de alimentación, HP recomienda utilizar una unidad de distribución de alimentación (PDU) que esté conectada de forma permanente a los circuitos de suministro del edificio o, mediante un cable fijo, a un enchufe de tipo industrial. Los enchufes de bloqueo NEMA o los compatibles con la norma IEC 60309 son adecuados para este fin. No se recomienda el uso de las regletas de toma de alimentación convencionales para el servidor.

Advertencias y precauciones sobre el bastidor

- ⚠ **ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesiones y de averías en el equipo, asegúrese de que:
 - Los soportes de nivelación están extendidos hasta el suelo.
 - Todo el peso del bastidor recae sobre los soportes de nivelación.
 - Los pies estabilizadores están conectados al bastidor en las instalaciones de un único bastidor.
 - Los bastidores están correctamente acoplados en las instalaciones de varios bastidores.
 - Los componentes se despliegan de uno en uno. Si, por cualquier razón, se despliega más de un componente, un bastidor puede perder la estabilidad.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesión y de avería en el equipo, deben cumplirse las siguientes condiciones al descargar el bastidor:
 - Para descargar el bastidor de la plataforma, son necesarias al menos dos personas. Un bastidor 42U vacío pesa 115 Kg (253 lb), tiene una altura de 2,1 m (7 pies) y puede resultar inestable si se desliza sobre las ruedas.
 - Apártese de la parte frontal del bastidor cuando éste se deslice por la rampa de la plataforma. Sujete siempre el bastidor por ambos laterales.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** si se instala el servidor en un bastidor Telco, asegúrese de que la estructura del bastidor queda bien fijada a la parte superior e inferior de la estructura en la que lo instale.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** el servidor es muy pesado. Para reducir el riesgo de lesión y de avería en el equipo:
 - Respete las normas locales de Seguridad e Higiene en el Trabajo y los procedimientos de manejo de equipos.
 - Consiga la ayuda necesaria para levantar y estabilizar el producto durante la instalación y la desinstalación, especialmente cuando el producto no esté fijado a los raíles. Si el servidor pesa más de 22,5 kg (50 libras), son necesarias dos personas para levantarlo y acoplarlo en el bastidor. Si el servidor se instala por encima del nivel del pecho, puede ser necesaria una tercera persona que lo encauce.
 - Tenga cuidado al instalar y retirar el servidor del bastidor ya que, cuando no esté acoplado a los raíles, podría perder la estabilidad.

- ⚠ **ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesión por quemadura, deje que las unidades y el equipo interno del sistema se enfríen antes de tocarlos.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesión, de electrocución y de avería en el equipo, interrumpa la alimentación del servidor quitando el cable. El botón Encendido/En espera del panel frontal no suprime por completo la alimentación del sistema. Algunas áreas de la fuente de alimentación y de los circuitos internos permanecerán activas hasta que se interrumpa la alimentación de CA por completo.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** proteja el servidor de fluctuaciones de energía e interrupciones temporales con un SAI o sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Este dispositivo evita que los picos de voltaje y las subidas de tensión dañen el hardware y, si la alimentación se interrumpe, mantiene el sistema en funcionamiento.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** no deje el servidor en funcionamiento con el panel de acceso abierto o retirado durante periodos prolongados. El funcionamiento del servidor de esta manera resulta en una ventilación y una refrigeración inadecuadas, lo que puede causar daños por sobrecalentamiento.

Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en bastidor

Desembale el paquete de envío del servidor y compruebe que contiene los materiales y la documentación necesarios para instalarlo. El hardware necesario para la instalación del servidor en el bastidor se suministra con éste o con el servidor.

El paquete de envío del servidor contiene lo siguiente:

- Servidor
- Cable de alimentación
- Documentación del hardware, CD de documentación y productos de software
- Hardware de montaje en bastidor

Además de los materiales que se suministran, Es posible que necesite lo siguiente:

- Componentes opcionales de hardware
- Software de aplicaciones o del sistema operativo
- PDU
- Teclado
- Ratón

Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en torre

Desembale el paquete de envío del servidor y compruebe que contiene los materiales y la documentación necesarios para instalarlo.

El paquete de envío del servidor contiene lo siguiente:

- Servidor
- Cable de alimentación
- Teclado
- Ratón
- Documentación del hardware, CD de documentación y productos de software

Además de los materiales que se suministran, Es posible que necesite lo siguiente:

- Componentes opcionales de hardware
- Software de aplicaciones o del sistema operativo
- PDU

Instalación de componentes opcionales de hardware

Instale los componentes opcionales de hardware antes de iniciar el servidor. Para obtener información sobre la instalación de componentes opcionales, consulte la documentación que incluyen. Para obtener información específica sobre el servidor, consulte "Instalación de componentes opcionales de hardware" (en la página 39).

Configuración de un servidor en torre

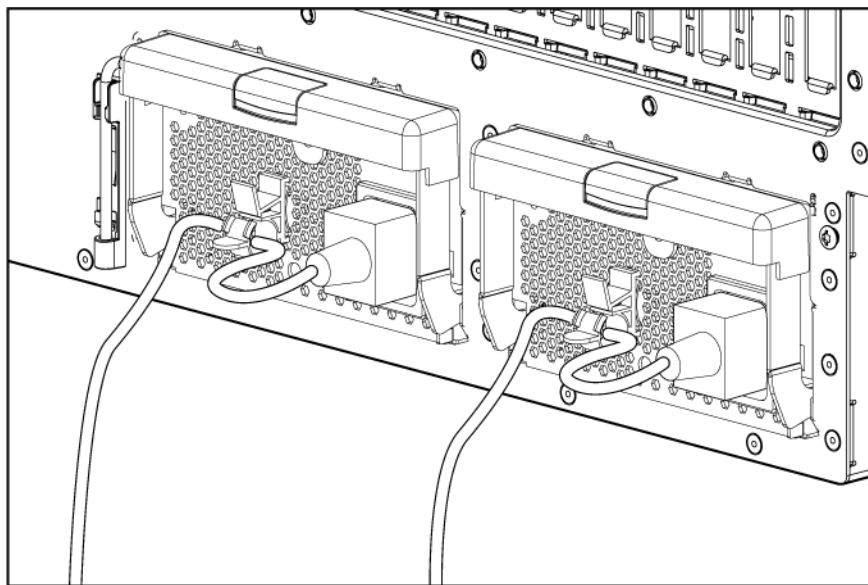
Para configurar un modelo de servidor en torre, siga estas instrucciones: Si se dispone a instalar el servidor en un bastidor, consulte la sección de instalación en bastidor ("[Instalación del servidor en el bastidor](#)" en la página 40).

1. Conecte los dispositivos periféricos al servidor.

⚠ ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de electrocución, de incendio y de avería en el equipo, no enchufe conectores de teléfono o de telecomunicaciones en los conectores RJ-45.

🔧 IMPORTANTE: si la tarjeta RILOE II está instalada en el servidor, asegúrese de que conecta el cable de vídeo al conector de vídeo de la parte posterior de la tarjeta RILOE II. Cuando se encuentra instalada la tarjeta RILOE II, el conector de vídeo estándar del panel posterior del servidor no se utiliza. Para obtener más información, consulte la *Guía del Usuario de Remote Insight Lights-Out Edition II de HP*.

2. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
3. Abra el clip de retención del cable de alimentación e introduzca el cable a través del clip.
4. Para asegurar el cable de alimentación, encaje la lengüeta en su sitio.



5. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación de CA.



ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de descargas eléctricas y de averías en el equipo:

- No deshabilite la conexión a tierra del cable de alimentación. Este enchufe es un elemento de seguridad importante.
- Enchufe el cable de alimentación en una toma eléctrica con toma a tierra (masa) a la cual pueda accederse con facilidad en todo momento.
- Desenchufe el cable de la fuente de alimentación para interrumpir la alimentación del equipo.
- No pase el cable de alimentación por donde haya posibilidad de pisarlo o pinzarlo con algún elemento que se apoye en él. Debe prestarse especial atención al enchufe, a la toma eléctrica y al punto por donde el cable sale del servidor.

Instalación del servidor en el bastidor

Para instalar el servidor en el bastidor, consulte las instrucciones de instalación que se incluyen en el kit del bastidor.

Encendido y configuración del servidor

Para encender el servidor, pulse el botón Encendido/En espera.

Mientras se inicia el servidor, la RBSU se configura de forma automática para la instalación del sistema operativo en el servidor.

Para configurar las utilidades de forma manual, pulse la tecla **F9** cuando el sistema lo solicite durante el proceso de arranque para modificar la configuración del servidor mediante la RBSU. De forma predeterminada, el sistema está configurado para el idioma inglés.



NOTA: si se ha añadido un controlador array al sistema, o si está integrado, la utilidad ORCA ofrece una configuración RAID predeterminada en función del tamaño y cantidad de discos duros instalados.

Para obtener más información sobre la configuración automática, consulte la *Guía de Usuario de la Utilidad de Configuración Basada en ROM de HP* que se incluye en el CD de documentación.

Instalación del sistema operativo

Para que el servidor funcione de forma adecuada, es necesario que disponga de un sistema operativo compatible. Para obtener la información más actual sobre los sistemas operativos compatibles, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Existen dos métodos para instalar un sistema operativo en el servidor:

- Instalación asistida de SmartStart: introduzca el CD de SmartStart en la unidad de CD-ROM y reinicie el servidor.
- Instalación manual: introduzca el CD del sistema operativo en la unidad de CD-ROM y reinicie el servidor. Para este proceso, puede ser necesario obtener controladores adicionales en la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).

Para iniciar el proceso de instalación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Para obtener información sobre el uso de dichos recorridos de instalación, consulte el póster de instalación de SmartStart del Foundation Pack de ProLiant Essentials de HP que acompaña al servidor.

Registro del servidor

Para registrar el servidor, consulte la página web de registro de HP (<http://register.hp.com>).

Instalación de componentes opcionales de hardware

En esta sección


Preparación del servidor para la instalación de componentes opcionales	41
Componentes opcionales del procesador	42
Opciones de la unidad de disco duro SCSI de conexión en caliente	46
Opciones de la unidad de disco duro SAS de conexión en caliente	48
Ventiladores redundantes de conexión en caliente	49
Fuente de alimentación redundante de conexión en caliente	51
Tarjetas de expansión	53
Tarjeta RILOE II	56
Unidades opcionales	57
Dispositivos de soportes extraíbles	58
Componentes opcionales de memoria	63
Conversión de torre en bastidor	76
Conversión de bastidor en torre	79
Batería	83


Preparación del servidor para la instalación de componentes opcionales

La mayoría de los procedimientos de instalación interna afecta a la placa del sistema o a alguna de las cuatro tarjetas de memoria. La instalación de componentes en esas tarjetas puede requerir las siguientes tareas preparatorias:

1. Apague el servidor (en la página 29).
2. Desenchufe del servidor todos los cables de alimentación de CA.
3. Extraiga el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).

Si instala más de un componente opcional, lea las instrucciones de instalación de todos los componentes opcionales de hardware e identifique pasos similares para hacer más fácil el proceso de instalación.

 **ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesión por quemadura, deje que las unidades y el equipo interno del sistema se enfríen antes de tocarlos.

 **PRECAUCIÓN:** para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procedimientos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada, podrían originarse descargas electrostáticas.

Componentes opcionales del procesador

El servidor admite hasta cuatro procesadores. Cuando hay dos o más procesadores instalados, el servidor admite funciones de arranque a través del procesador del zócalo 1.

Los servidores PPM suministran la alimentación adecuada a cada procesador. Cada PPM debe instalarse en la ranura adyacente a su procesador.

PRECAUCIÓN: para evitar variaciones de temperatura y averías en el servidor, no separe el disipador térmico del procesador. El procesador, el disipador térmico y el clip de retención forman una unidad.

PRECAUCIÓN: para evitar posibles fallos en el funcionamiento del servidor, no utilice simultáneamente procesadores de distintas velocidades o tamaños de memoria caché. Es posible encontrar una descripción del procesador en la etiqueta de su disipador térmico.

IMPORTANTE: instale los procesadores en el orden siguiente: 1, 2, 4, 3.

IMPORTANTE: si amplía la velocidad del procesador o añade otros procesadores, actualice la ROM del sistema antes de instalar el procesador.

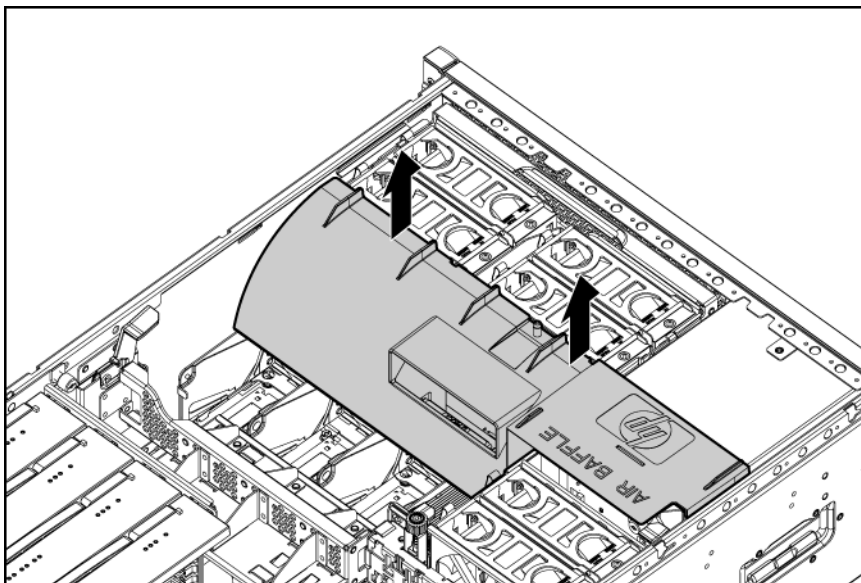
IMPORTANTE: El zócalo del procesador 1 y la ranura PPM 1 deben estar siempre ocupados; de lo contrario, el servidor no funcionará correctamente.

IMPORTANTE: al instalar un procesador, instale siempre un PPM. Si falta el PPM, el sistema no arrancará.

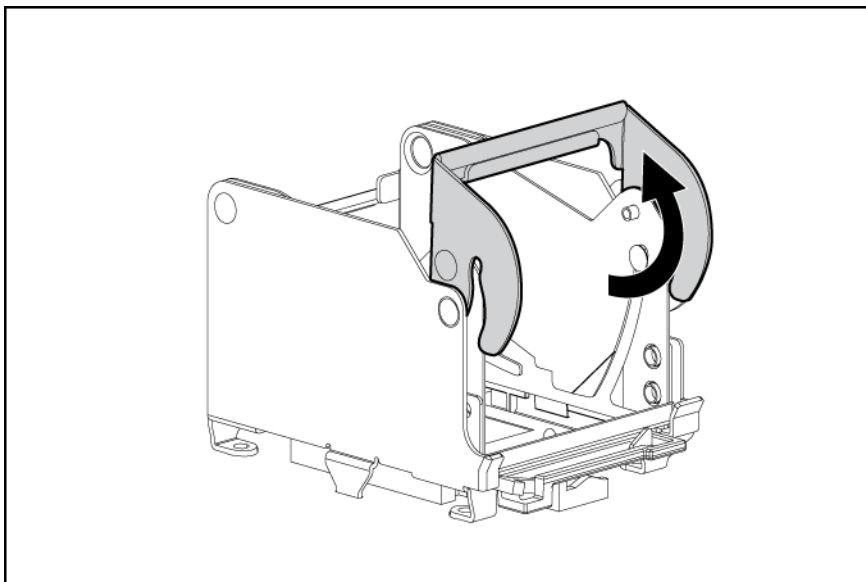
IMPORTANTE: para garantizar una refrigeración adecuada, asegúrese siempre de que se haya instalado el regulador del procesador.

Instrucciones para instalar un procesador:

1. Apague el servidor (en la página 29).
2. Extraiga el servidor del bastidor, si corresponde ("[Extracción del servidor del bastidor](#)" en la página 29).
3. Extraiga el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
4. Extraiga el regulador de aire del procesador.



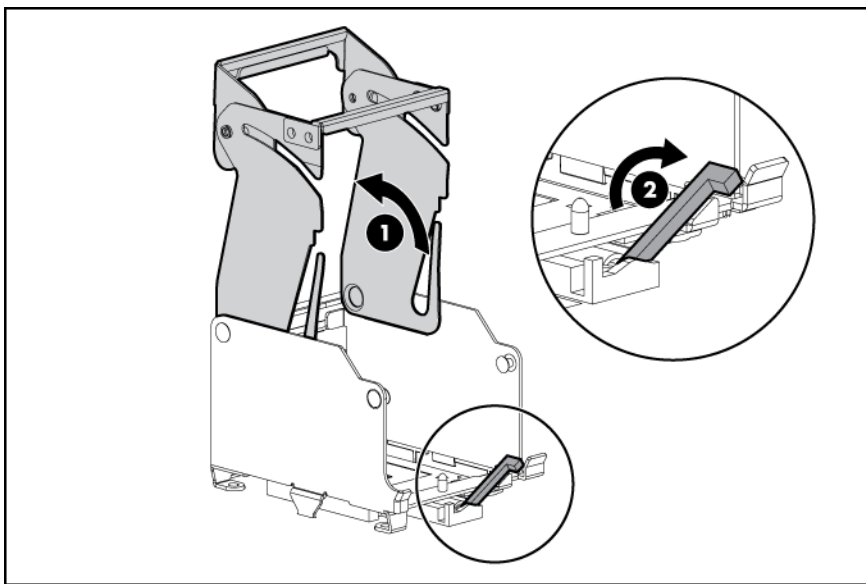
5. Desbloquee el soporte de sujeción del procesador.



6. Abra el soporte de sujeción del procesador.

7. Abra la palanca de bloqueo del procesador.

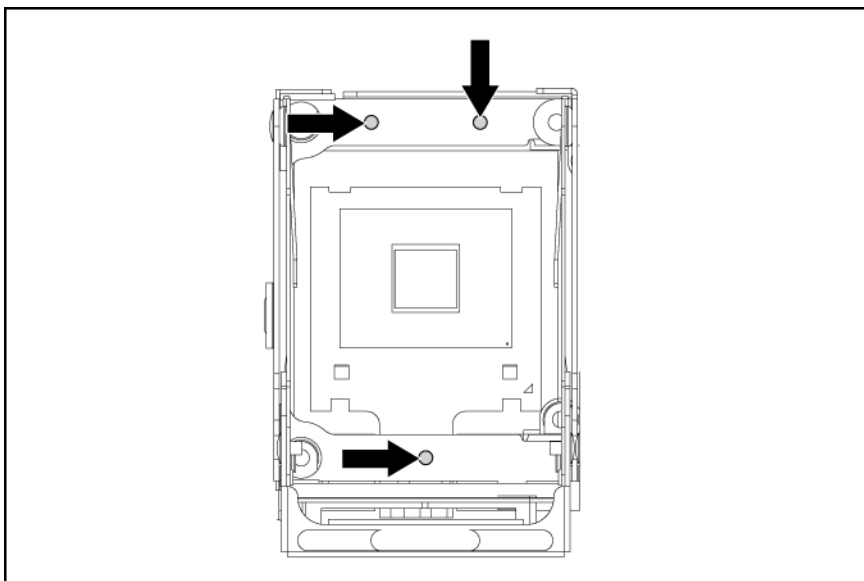
△ PRECAUCIÓN: si no abre la palanca de bloqueo del procesador por completo, éste no quedará asentado durante la instalación, lo que podría provocar averías en el hardware.



8. Instale el alojamiento del procesador en el zócalo.



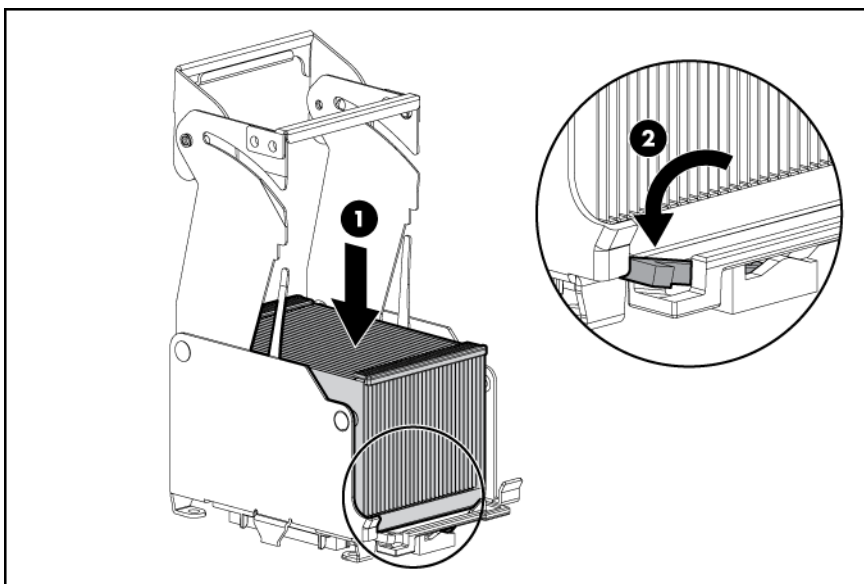
IMPORTANTE: averigüe la posición correcta del procesador observando las patillas-guía de la base del soporte de sujeción del procesador y las tres ranuras-guía del alojamiento del procesador correspondientes.



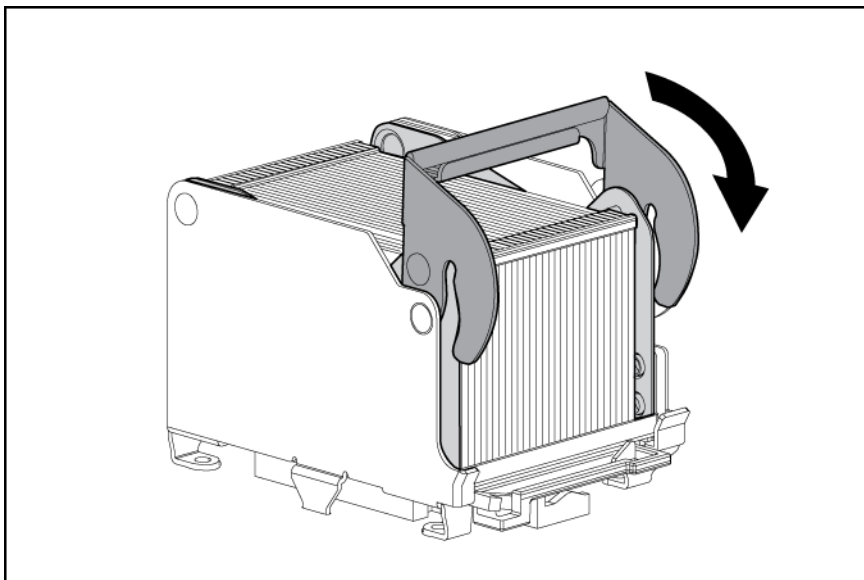
9. Cierre la palanca de bloqueo del procesador.



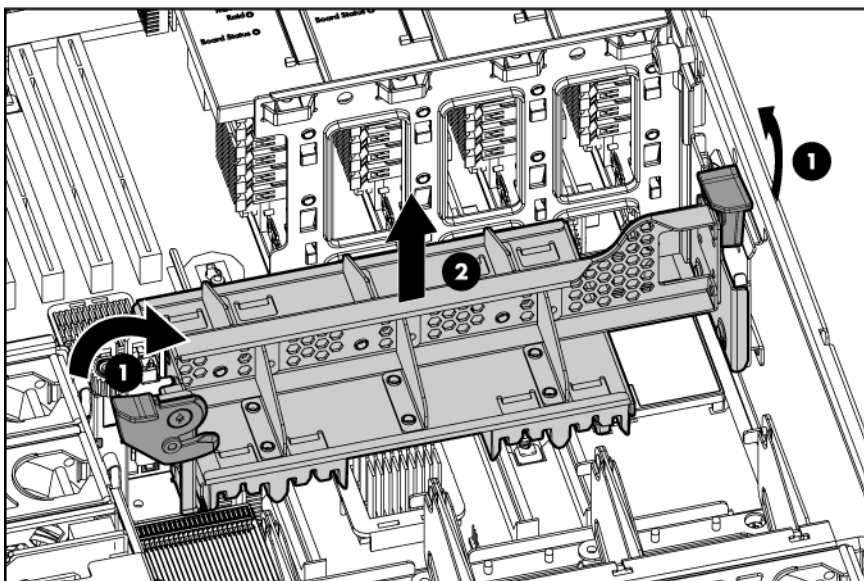
PRECAUCIÓN: para evitar posibles fallos en el funcionamiento del servidor y averías en el equipo, asegúrese de cerrar por completo la palanca de bloqueo del procesador.



10. Cierre y bloquee el soporte de sujeción del procesador.



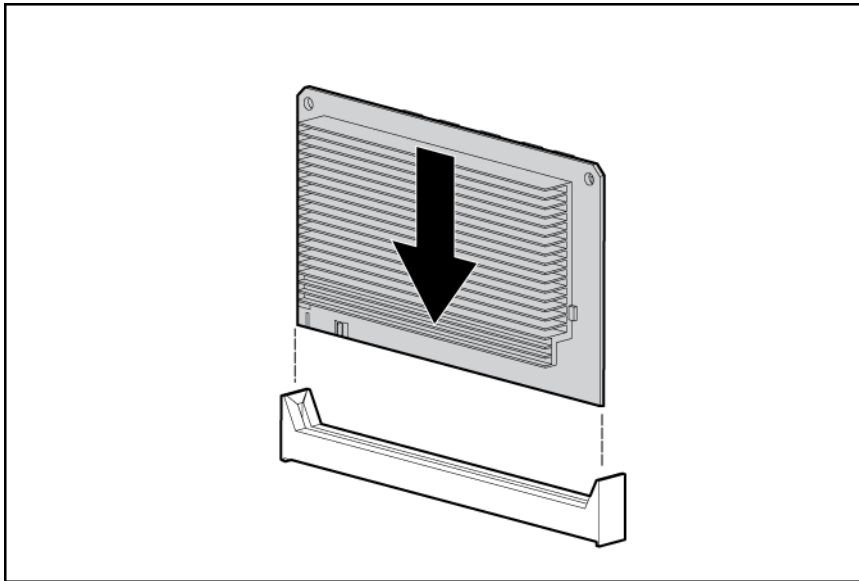
11. Abra los pestillos del soporte de sujeción del PPM y extraiga el PPM.



12. Instale el PPM.



IMPORTANTE: al instalar un procesador, instale siempre un PPM. Si falta el PPM correspondiente, el sistema no arrancará.



NOTA: la apariencia de los PPM compatibles puede variar.

13. Vuelva a instalar el pestillo de soporte del PPM.
14. Vuelva a instalar el regulador de aire del procesador.
15. Vuelva a instalar el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).

Opciones de la unidad de disco duro SCSI de conexión en caliente

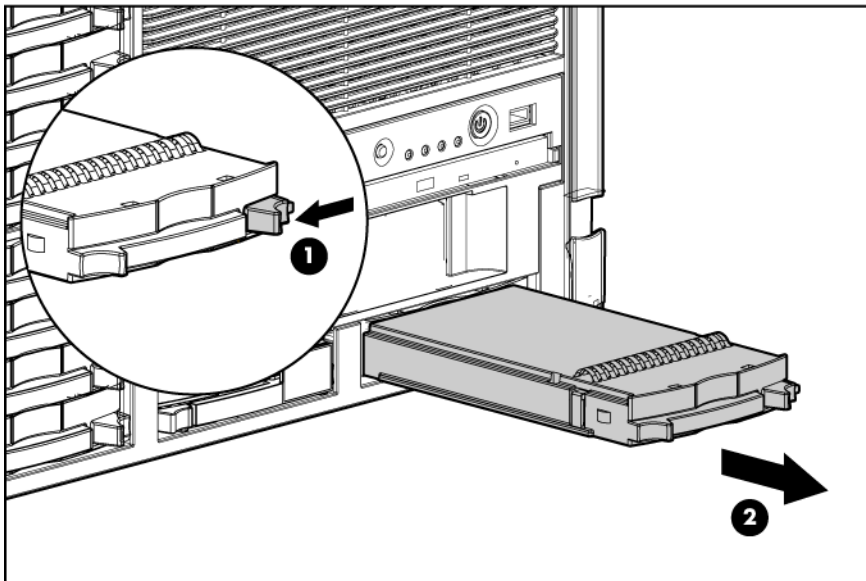
Al añadir unidades de disco duro SCSI al servidor, tenga en cuenta las siguientes directrices generales:

- Para obtener un rendimiento óptimo, las unidades de disco duro de conexión en caliente deben ser Ultra320 SCSI. Combinar unidades Ultra320 SCSI con otros tipos de unidades merma el rendimiento global del subsistema de unidades.
- Para que la capacidad de almacenamiento sea óptima, si las unidades se agrupan en un mismo array, éstas deben tener la misma capacidad.

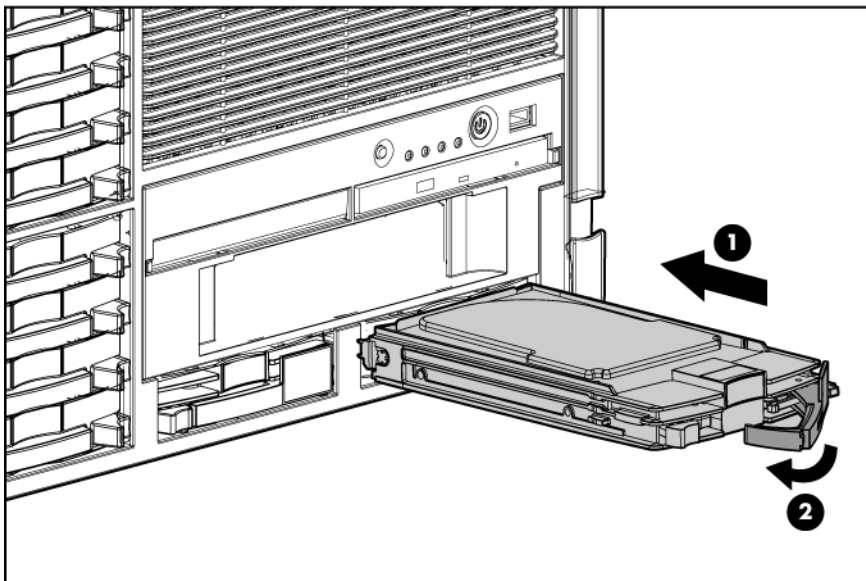
Instalación de unidades de disco duro SCSI de conexión en caliente

△ PRECAUCIÓN: para evitar una ventilación inadecuada y averías por sobrecalentamiento, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todos los compartimentos estén ocupados con un componente o con un panel liso.

1. Extraiga el panel liso de unidad de disco duro.



2. Instale la unidad de disco duro.



3. Determine el estado de la unidad de disco duro mediante los indicadores LED de la unidad de disco duro de conexión en caliente ("[SATA or SAS hard drive LEDs](#)" en la página 17).
4. Ya puede reanudar el funcionamiento normal del servidor.

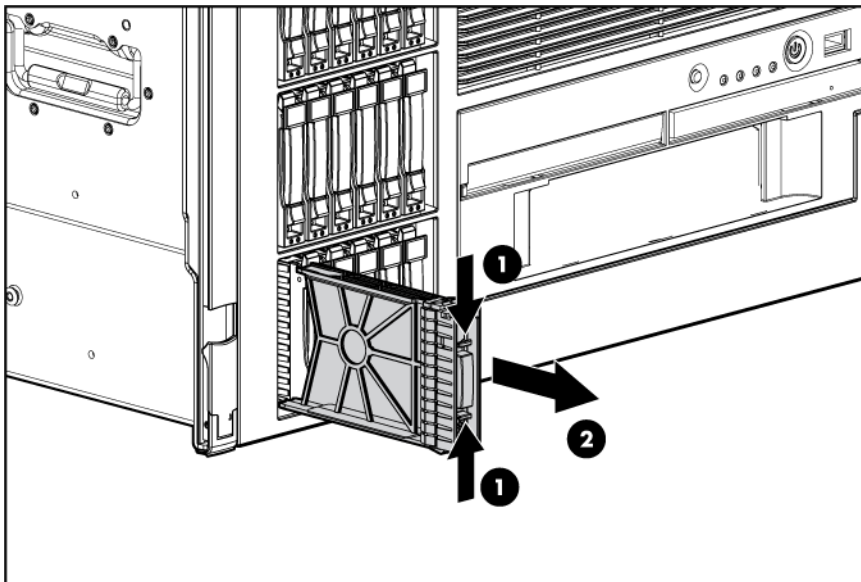
Opciones de la unidad de disco duro SAS de conexión en caliente

Al añadir unidades de disco duro SAS al servidor, tenga en cuenta las siguientes directrices generales:

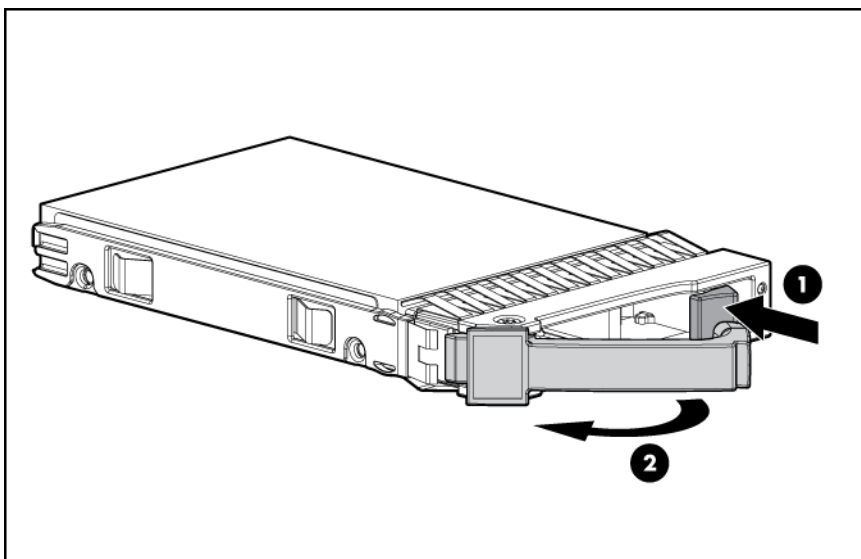
- El sistema establece automáticamente todos los números de dispositivo.
- Si sólo se utiliza una unidad de disco duro, instálela en el dispositivo con el número más bajo ("[Números de dispositivo SAS-SATA](#)" en la [página 16](#)).
- Los discos deben ser del tipo SFF.
- Para que la capacidad de almacenamiento sea óptima, si las unidades se agrupan en un mismo array, éstas deben tener la misma capacidad.

Instalación de una unidad de disco duro SAS de conexión en caliente

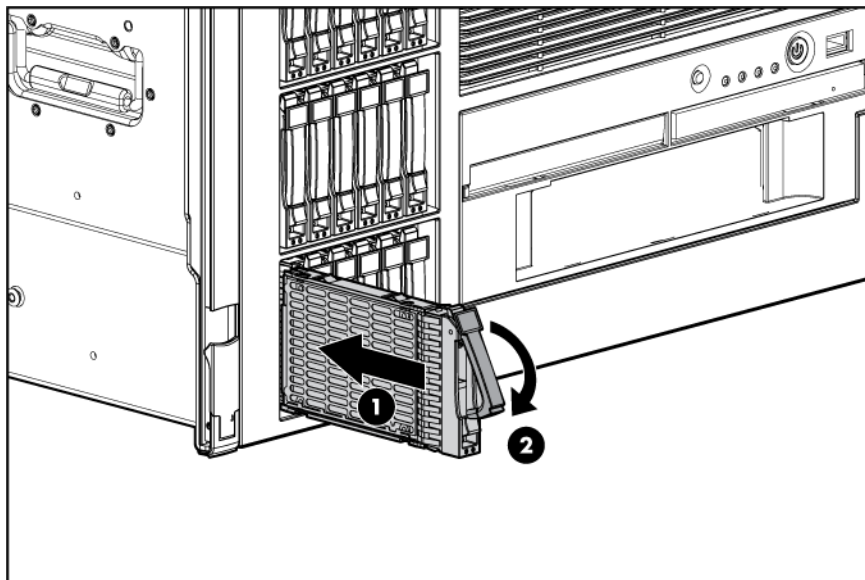
1. Extraiga el panel liso de unidad de disco duro SAS.



2. Prepare la unidad de disco duro SAS.



3. Instale la unidad de disco duro.



4. Determine el estado de la unidad de disco duro mediante las combinaciones de indicadores LED de la unidad de disco duro SAS de conexión en caliente ("[Combinaciones de indicadores LED de las unidades de disco duro SAS y SATA](#)" en la página 18).

Ventiladores redundantes de conexión en caliente

El servidor admite ventiladores redundantes de conexión en caliente para proporcionar al sistema una ventilación adecuada si falla un ventilador principal.

En la configuración estándar, son los ventiladores primarios 2, 4 y 6 los que refrigeran el servidor.

Para la configuración redundante, se añaden los ventiladores 1, 3 y 5 como ventiladores de seguridad de los primarios. De esta manera, si falla algún ventilador, el servidor puede continuar funcionando en modo no redundante.

Para determinar la ubicación de los ventiladores, consulte la ubicación de los ventiladores de conexión en caliente ("[Ubicaciones de los ventiladores](#)" en la página 27).

⚠ ADVERTENCIA: para evitar lesiones debido a niveles peligrosos de energía:

- Quítese el reloj, los anillos y cualquier otro objeto metálico.
- Utilice herramientas con mango aislado (no conductor).
- No coloque herramientas ni objetos metálicos sobre las baterías.

Instalación de ventiladores de conexión en caliente

Es posible instalar ventiladores redundantes de conexión en caliente en cualquier momento, incluso durante el funcionamiento del servidor.

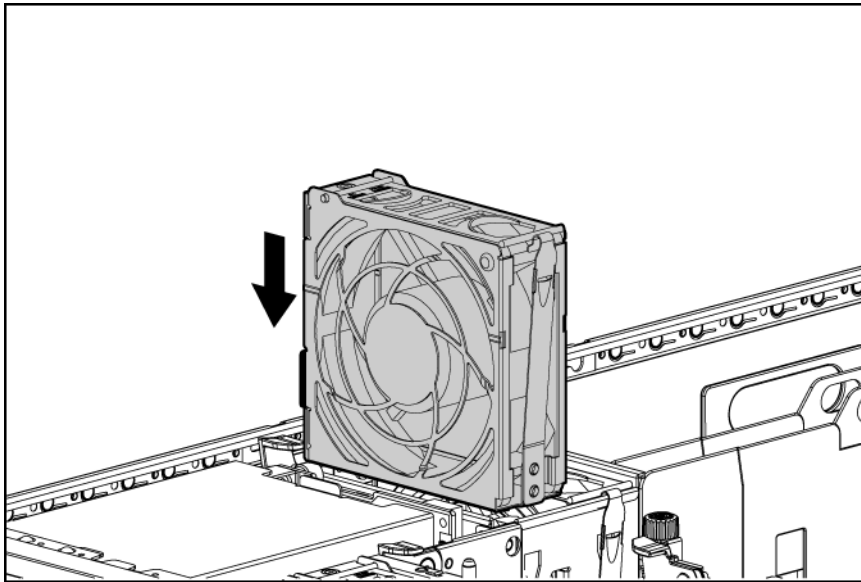
Para que la redundancia sea completa, deben estar instalados todos los ventiladores.

Para determinar la localización de los ventiladores, consulte las secciones al respecto en la página 27.

1. Extraiga el servidor del bastidor, si corresponde ("[Extracción del servidor del bastidor](#)" en la página 29).
2. Extraiga el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
3. Instale los ventiladores:
 - uno en el alojamiento de ventilador central;
 - dos en el alojamiento de ventilador frontal.



NOTA: los ventiladores de conexión en caliente que se suministran con el kit de componentes opcionales del alojamiento del ventilador redundante de conexión en caliente pueden instalarse en cualquiera de las ranuras de ventilador de conexión en caliente. Los ventiladores están diseñados de forma que sólo encajen en la ranura en una posición.



4. Asegúrese de que los indicadores LED de todos los ventiladores instalados se iluminan en verde.
5. Asegúrese de que el indicador LED de estado interno del panel frontal se ilumina en verde ("[Indicadores LED y botones del panel frontal](#)" en la página 9).



NOTA: si el indicador LED de estado interno del sistema del panel frontal no se ilumina en verde tras instalar ventiladores de conexión en caliente, vuelva a colocarlos o consulte la sección de solución de problemas.

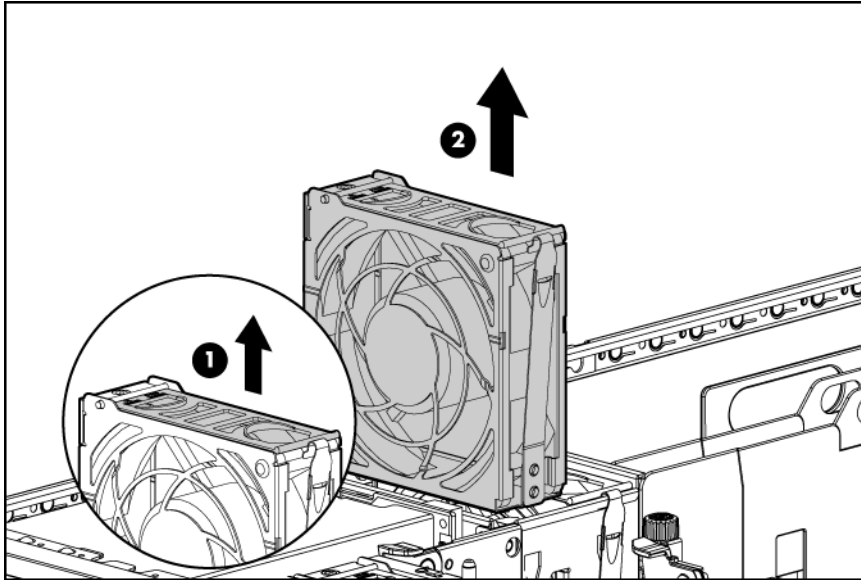
Sustitución de ventiladores de conexión en caliente



IMPORTANTE: retire y sustituya los ventiladores de uno en uno. Si el sistema detecta dos fallos de ventiladores en el modo de redundancia completa, el servidor se apagará para evitar daños por sobrecalentamiento.

Si están instalados todos los ventiladores redundantes, los ventiladores pueden cambiarse en caliente individualmente en cualquier momento.

1. Extraiga el servidor del bastidor, si corresponde ("[Extracción del servidor del bastidor](#)" en la página 29).
2. Extraiga el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
3. Extraiga el ventilador de conexión en caliente que no funcione.



4. Instale un ventilador de conexión en caliente nuevo ("[Instalación de ventiladores de conexión en caliente](#)" en la página 50).
5. Si es necesario, sustituya otros ventiladores.
6. Asegúrese de que el indicador LED de estado interno del panel frontal y los de todos los ventiladores instalados se iluminan en verde.



NOTA: si el indicador LED de estado interno del sistema del panel frontal no se ilumina en verde tras instalar ventiladores de conexión en caliente, vuelva a colocarlos o consulte la sección de solución de problemas.

7. Vuelva a instalar el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).

Fuente de alimentación redundante de conexión en caliente

El servidor admite una segunda fuente de alimentación de conexión en caliente para proporcionar alimentación redundante al sistema en caso de fallo de la fuente principal. Puede instalar o sustituir una segunda fuente de alimentación de conexión en caliente sin necesidad de apagar el servidor.

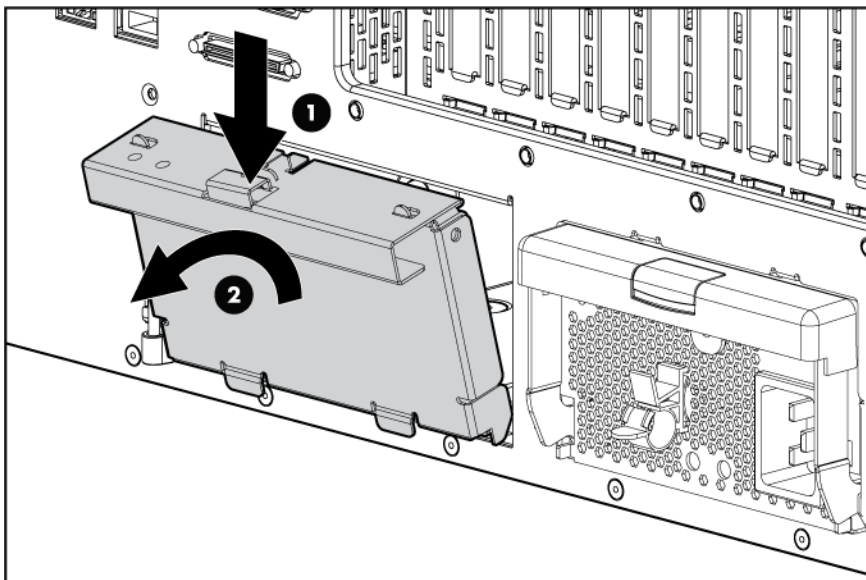


PRECAUCIÓN: si sólo hay una fuente de alimentación instalada, no la extraiga a menos que el servidor esté apagado. Si se retira la única fuente de alimentación operativa existente, se producirá una pérdida inmediata de la corriente.

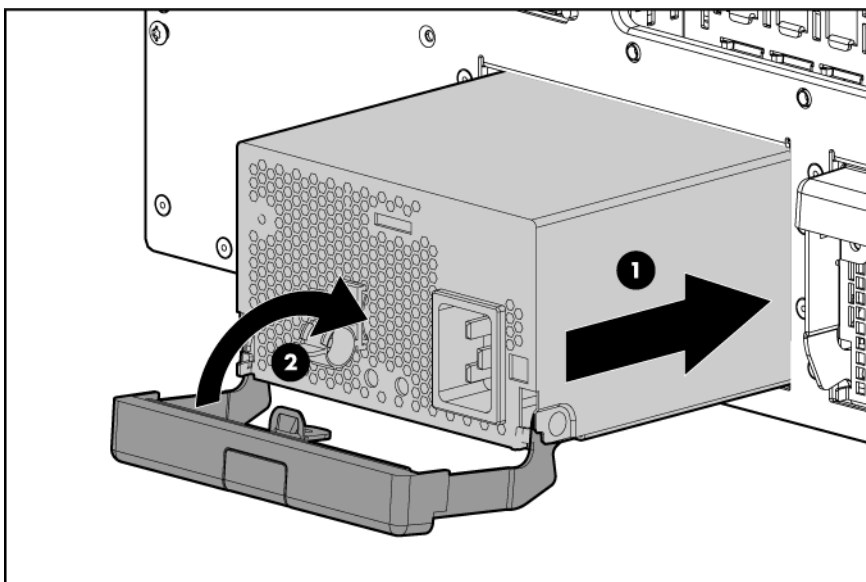


NOTA: si sustituye la fuente de alimentación principal, utilice el destornillador Torx T-15 que se incluye con el servidor para quitar el tornillo de envío. Se encuentra justo bajo el asa de plástico de color vino oporto de la fuente de alimentación.

1. Retire el panel liso de fuente de alimentación del compartimiento de fuente de alimentación secundaria de conexión en caliente.



2. Instale la fuente de alimentación secundaria de conexión en caliente.



3. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación redundante.
4. Asegure los cables de alimentación con el clip de retención ("[Configuración de un servidor en torre](#)" en la página 39).
5. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
6. Asegúrese de que el indicador LED de la fuente de alimentación se ilumina en color verde.

7. Asegúrese de que el indicador LED de estado externo del panel frontal se ilumina en verde ("Indicadores LED y botones del panel frontal" en la página 9).



IMPORTANTE: para obtener una disponibilidad máxima del servidor, asegúrese de que las dos fuentes de alimentación reciben electricidad de CA de dos fuentes de diferentes.

Para sustituir el componente, siga el procedimiento en orden inverso.



NOTA: si, tras la configuración, el servidor va a enviarse a otro lugar, coloque un tornillo de envío en cada fuente de alimentación.

Tarjetas de expansión

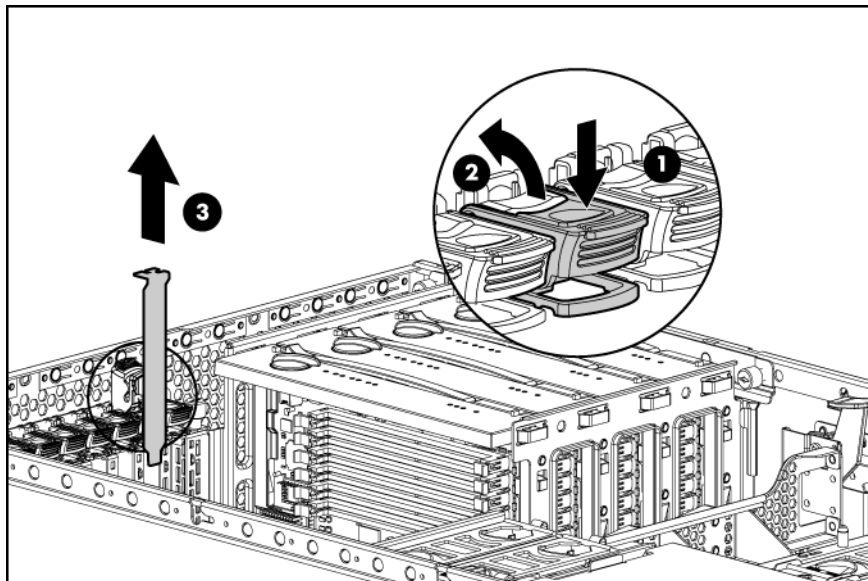
El servidor admite tarjetas de expansión PCI-X, PCI Express y PCI-X de conexión en caliente. Para determinar la localización, consulte Componentes del Panel Posterior (en la página 10).

Ranura	Tipo de tarjeta de expansión	Velocidad máxima
1	PCI-X, sin conexión en caliente	100 MHz* (las ranuras 1 y 2 comparten el mismo bus)
2	PCI-X, sin conexión en caliente	100 MHz* (las ranuras 1 y 2 comparten el mismo bus)
3	PCI-X, sin conexión en caliente	100 MHz* (las ranuras 3 y 4 comparten el mismo bus)
4	PCI-X, sin conexión en caliente	100 MHz* (las ranuras 3 y 4 comparten el mismo bus)
5	PCI Express	x4
6	PCI Express	x4
7	PCI Express	x4
8	PCI Express	x4
9	PCI-X de conexión en caliente	133 MHz
10	PCI-X de conexión en caliente	133 MHz

*HP recomienda que se instalen tarjetas de al menos 100 MHz de velocidad en estas ranuras. Si se instalan tarjetas con bus de velocidad menor, la velocidad del bus se reducirá. En cualquier caso, el rendimiento del servidor no se verá afectado si la velocidad de un bus es menor que la de otro bus.

Extracción de una cubierta de ranura de expansión

1. Apague el servidor (en la página 29).
2. Extraiga o retire el servidor del bastidor ("Extracción del servidor del bastidor" en la página 29).
3. Extraiga el panel de acceso ("Panel de Acceso" en la página 33).
4. Retire la cubierta de la ranura de expansión.

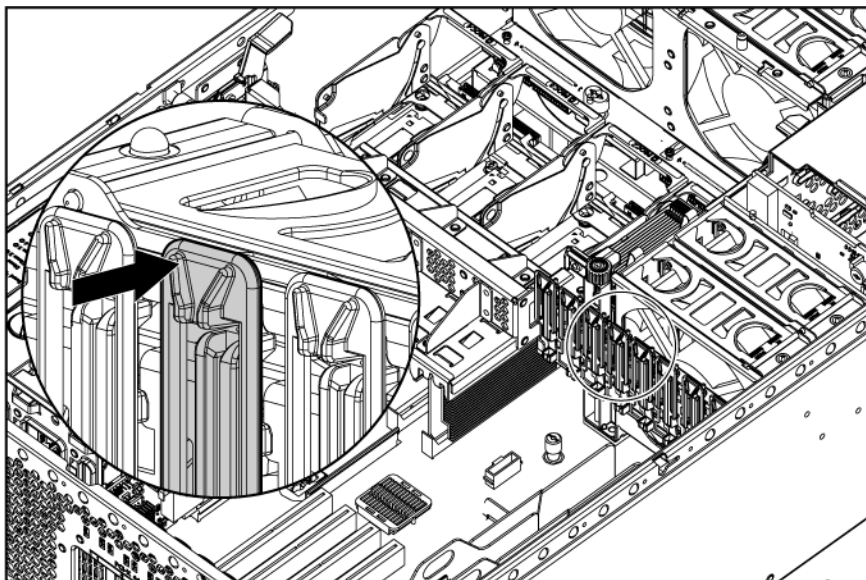


⚠ PRECAUCIÓN: para evitar una ventilación inadecuada y averías por sobrecalentamiento, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todas las ranuras PCI tengan instalada una cubierta o una tarjeta de expansión.

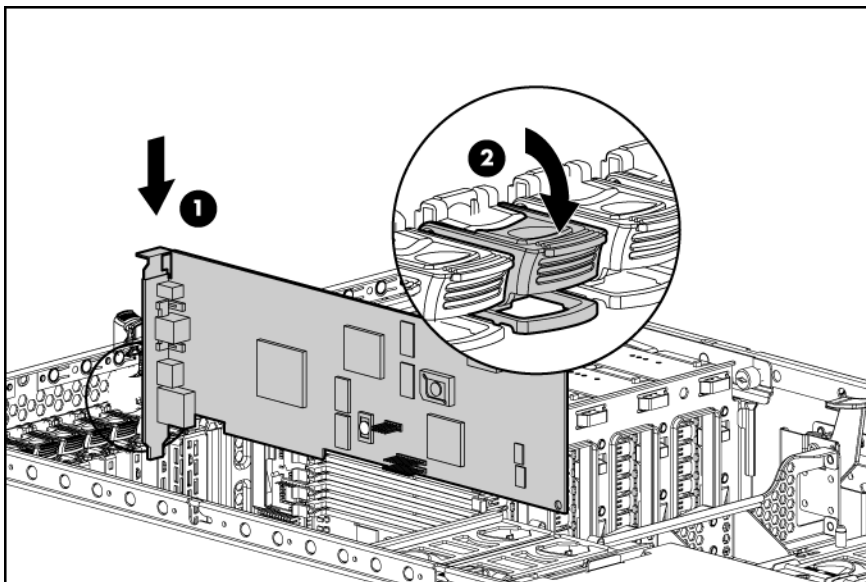
Instalación de tarjetas de expansión

△ PRECAUCIÓN: para evitar averías en el servidor y en las tarjetas de expansión, **no** quite ni instale tarjetas de expansión que no sean de conexión en caliente sin antes haber apagado el servidor y haber desconectado todos los cables de alimentación de CA.

1. Retire la cubierta de la ranura de expansión ("Extracción de una cubierta de ranura de expansión" en la página 54).
2. Vuelva a colocar el clip de retención.



3. Instale la tarjeta de expansión.



4. Fije la palanca de liberación de la ranura PCI y libere el clip de retención, si no se cierra y bloquea de forma automática.
5. Conecte los cables internos y externos necesarios en la tarjeta de expansión. Para obtener más información, consulte la documentación que se suministra con la tarjeta de expansión.

Tarjeta RILOE II

La placa del sistema del servidor incorpora la capacidad de gestión remota iLO. Con el fin de evitar la necesidad de cableado externo, se suministra un conector de gestión remota de 30 patillas para la tarjeta RILOE II. El conector de 30 patillas proporciona directamente a la placa del sistema las señales de alimentación del teclado, del ratón y de otros periféricos; por tanto, para un funcionamiento normal, no es necesario el adaptador de alimentación externa de CA y el cable del bucle del teclado/ratón.

La tarjeta RILOE II proporciona capacidad de gestión remota del servidor para los Servidores ProLiant. Puede accederse a ella desde un cliente de red mediante un explorador web estándar y proporciona capacidades de teclado, ratón y vídeo para servidores centrales, independientemente del estado del sistema operativo central y del servidor central (host). Entre las características de la tarjeta RILOE II se incluye un procesador más rápido para un rendimiento superior, una nueva interfaz de usuario para facilitar la navegación, integración con LDAP, un disquete virtual y un CD virtual para mejorar la capacidad de gestión del servidor.

El procesador integrado, la memoria, la tarjeta NIC, la memoria ROM y la fuente de alimentación externa permiten que la tarjeta RILOE II sea independiente del servidor y del sistema operativo que utilice el sistema central (host). Este diseño permite a la tarjeta RILOE II proporcionar acceso remoto a cualquier cliente autorizado de la red, enviar alertas y llevar a cabo otras tareas de gestión.

Para obtener información acerca de la tecnología iLO, consulte "Tecnología integrada Lights-Out" (en la página 96).



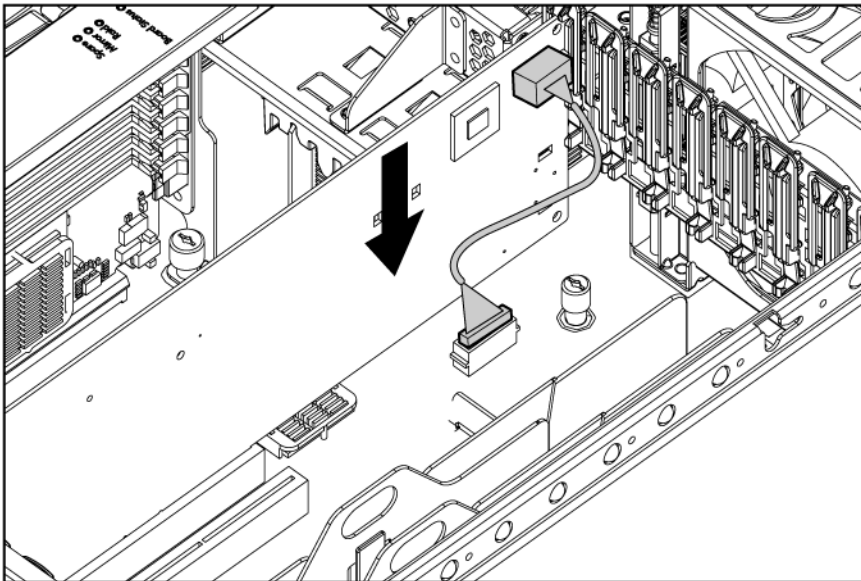
IMPORTANTE: para facilitar el cableado, instale la tarjeta RILOE II en la ranura 3 ó 4.

Para instalar la placa RILOE:

El cable Remote Insight de 30 patillas se suministra con el kit de cables de RILOE II.



IMPORTANTE: para facilitar el cableado, instale la tarjeta RILOE II en la ranura 3 ó 4.



Unidades opcionales

La configuración estándar de este servidor es una unidad de DVD (en el alojamiento de unidad derecho) y un panel liso (en el alojamiento de unidad izquierdo). De forma opcional, puede instalarse una unidad de disquete, CDRW o DVD-ROM en el alojamiento de unidad izquierdo.

La unidad de disquete no puede instalarse en el alojamiento de unidad derecho.



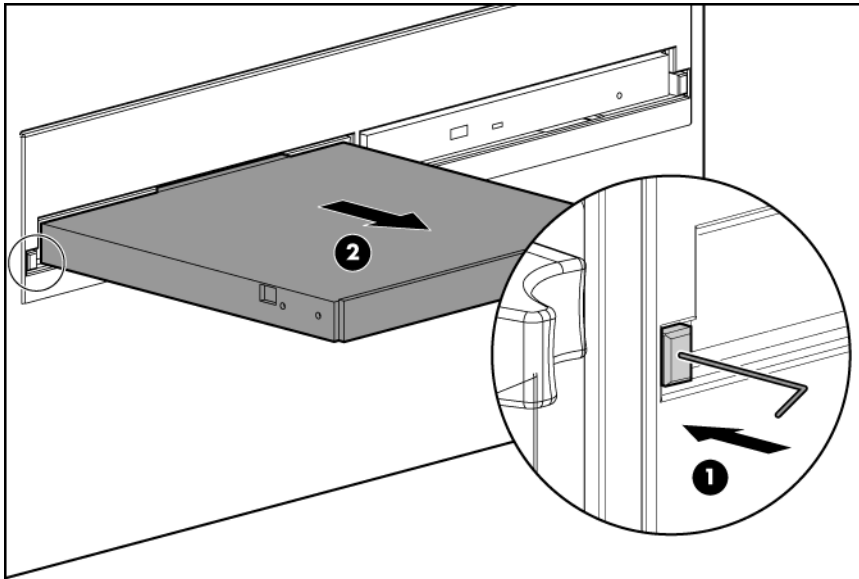
IMPORTANTE: de forma predeterminada, la unidad de DVD debe instalarse en el alojamiento de unidad derecho.



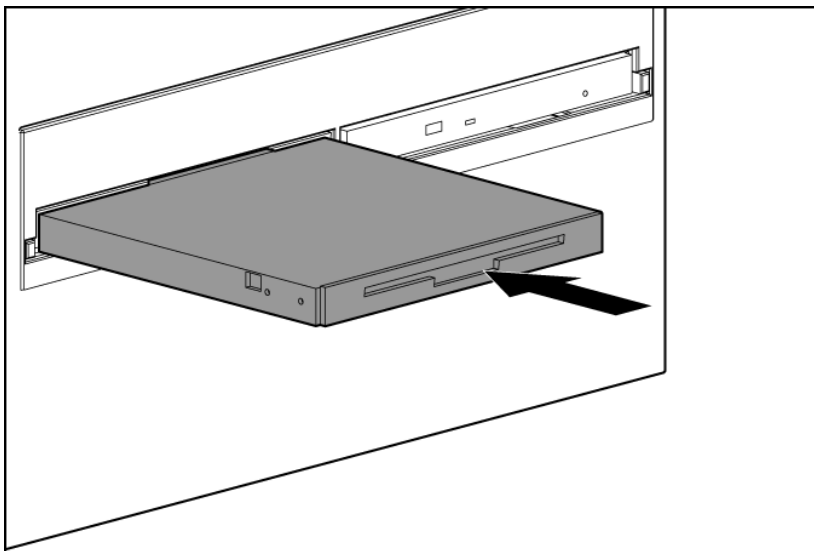
PRECAUCIÓN: ocupe siempre los compartimiento de dispositivos con un dispositivo o un panel liso. Sólo puede mantenerse una ventilación adecuada si se ocupan todos los compartimientos. Si los compartimientos de unidades de disco no están ocupados, podrían producirse averías por sobrecalentamiento debido a una refrigeración inadecuada.

Instrucciones para instalar una unidad opcional:

1. Apague el servidor (en la página [29](#)).
2. Extraiga el panel liso de la unidad con un destornillador Torx T-15 y retírelo del chasis.



3. Instale la unidad opcional en el servidor.



Dispositivos de soportes extraíbles

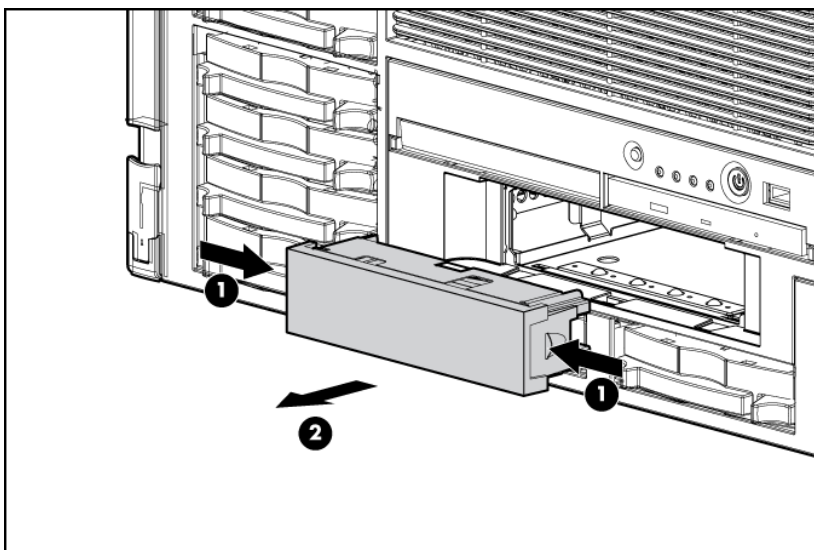
Se puede instalar una unidad de cinta SCSI o USB de media altura en los compartimentos de dispositivos extraíbles. No acepta unidades de media altura de CD-ROM, DVD-ROM, CD-R ni DVD-R.

Extracción del panel liso de la unidad de cinta

1. Desbloquee y extraiga el panel biselado de la torre ("[Desbloqueo y extracción del panel biselado de la torre](#)" en la página 31) (sólo servidores en torre).

△ PRECAUCIÓN: ocupe siempre los compartimento de dispositivos con un dispositivo o un panel liso. Sólo puede mantenerse una ventilación adecuada si se ocupan todos los compartimentos. Si los compartimentos de unidades de disco no están ocupados, podrían producirse averías por sobrecalentamiento debido a una refrigeración inadecuada.

2. Retire el panel liso del chasis.



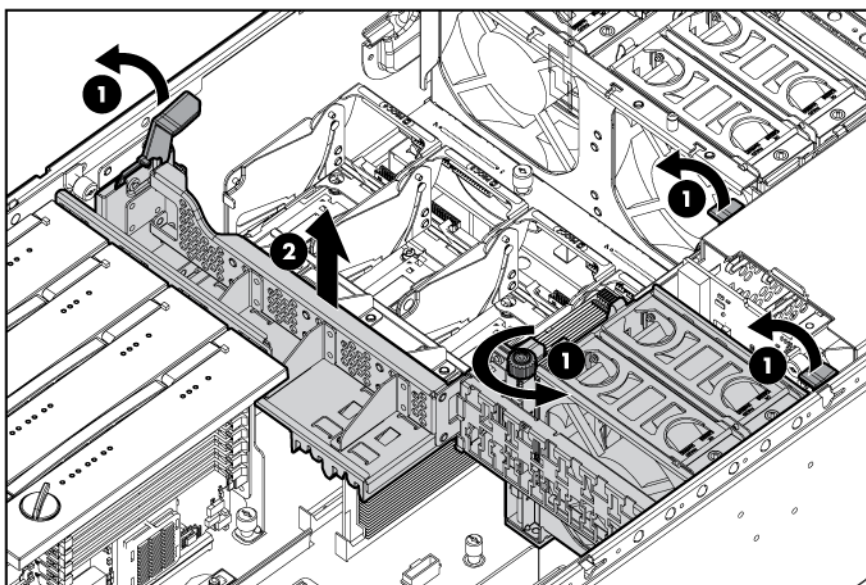
3. Guarde los paneles lisos para utilizarlos más adelante.

Instalación de una unidad de cinta

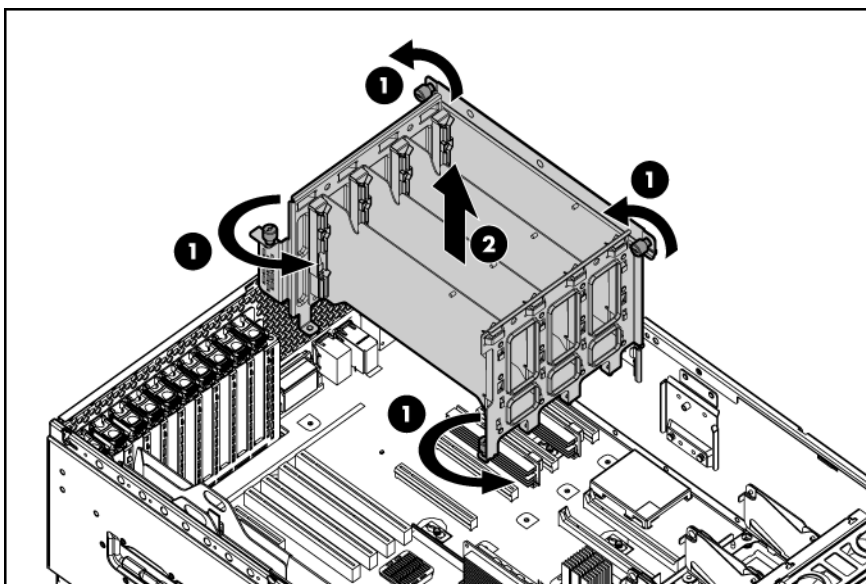


NOTA: si instala una unidad de cinta USB, no es necesario extraer la placa del sistema. Puede saltarse los pasos 7, 8 y 10.

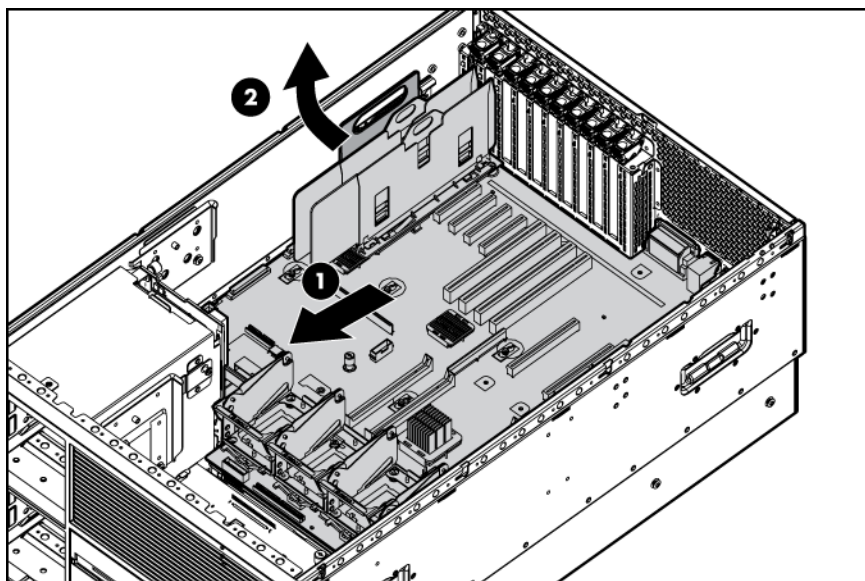
1. Apague el servidor (en la página 29).
2. Extraiga el servidor del bastidor, si corresponde ("[Extracción del servidor del bastidor](#)" en la página 29).
3. Desbloquee y extraiga el panel biselado de la torre ("[Desbloqueo y extracción del panel biselado de la torre](#)" en la página 31) (sólo servidores en torre).
4. Extraiga el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
5. Extraiga el regulador de aire ("[Componentes opcionales del procesador](#)" en la página 42).
6. Extraiga todas las tarjetas de expansión ("[Tarjetas de expansión](#)" en la página 53).
7. Extraiga todas las tarjetas de memoria.
8. Extraiga el panel central.



9. Extraiga el alojamiento de la memoria.



10. Desconecte de la placa del sistema todos los cables que haga falta.
11. Extraiga la placa del sistema.



12. Extraiga el panel liso de la unidad de cinta ("[Extracción del panel liso de la unidad de cinta](#)" en la página 58).



NOTA: la mayoría de dispositivos cuentan con agujeros que corresponden con los retenedores de cables de la ranura superior de los clips guía. En los dispositivos con agujeros que corresponden con los retenedores de cables de la ranura inferior del clip guía, es necesario quitar el retenedor de cables y volver a instalarlo en la ranura inferior del clip.

Si el dispositivo cuenta con agujeros que corresponden con la ranura superior, proceda hasta el paso 14.

Si el dispositivo cuenta con agujeros que corresponden con la ranura inferior, proceda hasta el paso 13.

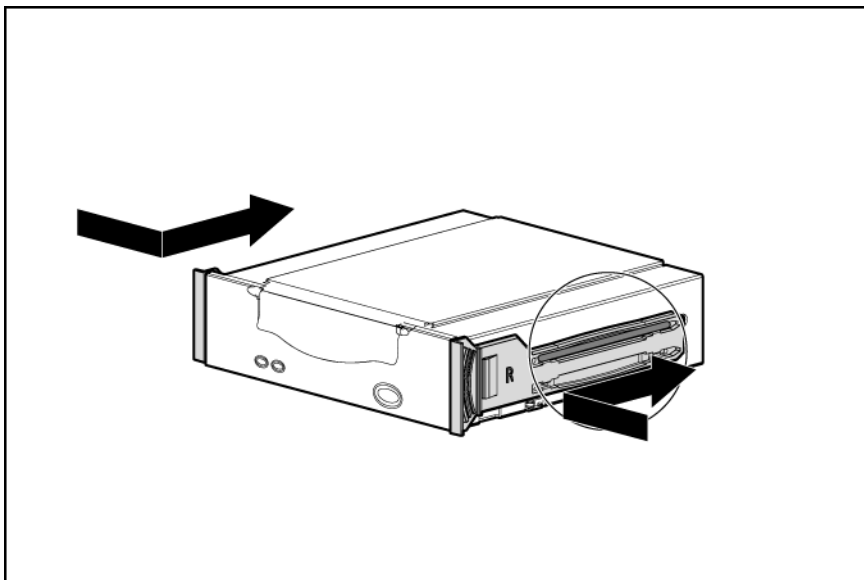
13. Ajuste los retenedores de cables a ambos lados del dispositivo:
 - a. Para extraer el retenedor de cables de la ranura superior, presiónelo desde atrás.
 - b. Instale el retenedor de cables en la ranura inferior. Asegúrese de que el retenedor de cables queda fijo en su sitio antes de instalar un dispositivo.
14. Fije las guías de plástico a la unidad de cinta:



NOTA: los clips de plástico y los retenedores de cables están dentro del panel liso de la unidad de cinta. Los clips de plástico izquierdos están etiquetados con una "L" y los derechos, con una "R".

- a. Alinee el clip de plástico izquierdo con la unidad.
- b. Introduzca el retenedor de cables en el agujero del lado izquierdo más cercano a la parte delantera de la unidad.
- c. Deslice el dedo a lo largo del retenedor de cables hasta que el lado opuesto de éste quede fijado en la parte posterior de la unidad de cinta.

- d. Repita el paso con el clip de plástico derecho.



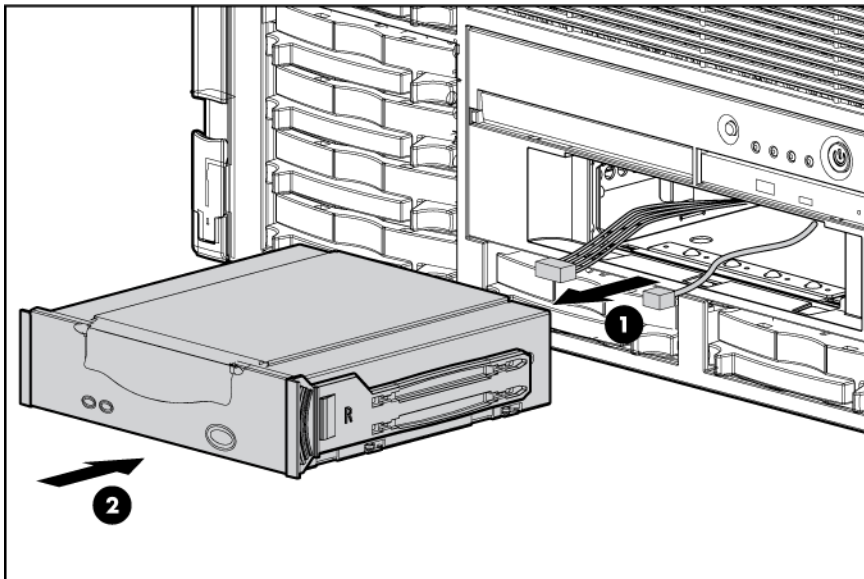
15. Conecte el cable de alimentación del servidor a la unidad de cinta.

16. Conecte un extremo del cable de datos a la unidad de cinta y tienda el otro extremo a través del alojamiento de la unidad de cinta hasta el interior del servidor.



IMPORTANTE: cada unidad SCSI del servidor debe tener una dirección única. El servidor establece automáticamente todos los ID de SCSI para las unidades de conexión en caliente, pero deberá definir personalmente los ID de SCSI de los dispositivos instalados en el alojamiento.

17. Deslice la unidad de cinta en el compartimiento hasta que quede fija.

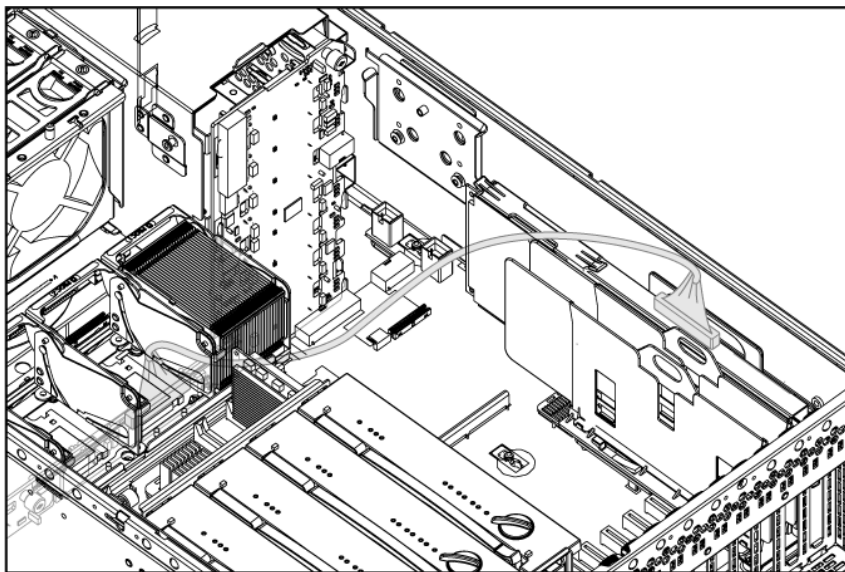


18. Conecte los cables:

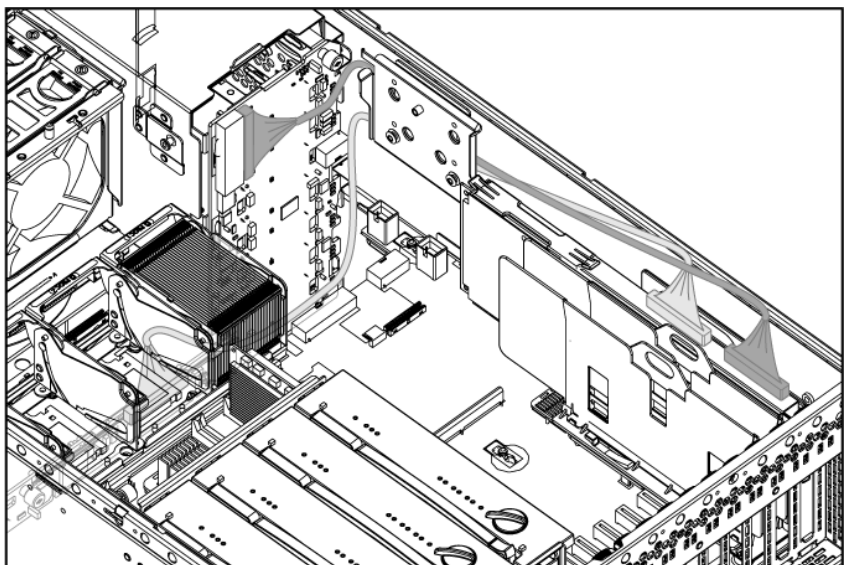


NOTA: los cables correspondientes se incluyen en los kits individuales de los componentes opcionales o con los dispositivos.

- Cableado SCSI estándar de la unidad de cinta



- Cableado SCSI de la unidad de cinta en una tarjeta de expansión



19. Vuelva a instalar la placa del sistema.
20. Vuelva a instalar el alojamiento de la memoria.
21. Vuelva a instalar las tarjetas de memoria.
22. Vuelva a instalar las tarjetas de expansión.
23. Vuelva a instalar el panel central.
24. Vuelva a instalar el regulador de aire del procesador ("[Componentes Opcionales del Procesador](#)" en la página 42).
25. Vuelva a instalar el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
26. Cierre el panel biselado de la torre (sólo servidores en torre) ("[Desbloqueo y extracción del panel biselado de la torre](#)" en la página 31).
27. Vuelva a instalar el servidor en el bastidor (sólo servidores en bastidor) ("[Instalación del servidor en el bastidor](#)" en la página 40).
28. Encienda el servidor (en la página 29).

Componentes opcionales de la memoria

El servidor admite hasta cuatro tarjetas de memoria. Cada tarjeta de memoria contiene seis ranuras DIMM, lo que hace un total de 24 ranuras DIMM en el servidor. La memoria puede ampliarse instalando DIMM de DRAM DDR2 PC2-3200R registrados.

El servidor admite un sistema central de componentes opcionales AMP para optimizar la disponibilidad del servidor:

- ECC Avanzada (con adición en caliente) ("[Memoria ECC avanzada](#)" en la página 64);
- ECC Avanzada (sin adición en caliente) ("[Memoria ECC avanzada](#)" en la página 64)
- Memoria Auxiliar en Línea (en la página 65);
- Memoria duplicada de conexión en caliente (tarjetas dobles y cuádruples) ("[Memoria duplicada de conexión en caliente](#)" en la página 66)
- Memoria RAID de conexión en caliente (en la página 67)

Las operaciones de conexión en caliente son adición en caliente y sustitución en caliente. La adición en caliente pone recursos de memoria adicionales a disposición del sistema operativo. La sustitución en caliente permite sustituir los DIMM deteriorados o con fallos mientras el servidor está en funcionamiento.

La memoria máxima admitida por tarjeta de memoria es de 16 GB, si se usan cuatro DIMM dobles de 4 GB. Aunque cada tarjeta cuenta con seis ranuras DIMM, para optimizar el rendimiento, la arquitectura del sistema sólo permite un máximo de cuatro DIMM dobles por tarjeta de memoria.

Para obtener una descripción general de los DIMM simples y dobles, consulte "DIMM simples y dobles" (en la página 64).

Para conocer la ubicación de las memorias y la asignación de bancos, consulte "Ranuras DIMM" ("[Ubicación de las ranuras DIMM](#)" en la página 25)."

Requisitos generales de configuración de la memoria

Los siguientes requisitos de configuración se aplican sin importar cuál sea el modo AMP.

- Los módulos DIMM deben instalarse de dos en dos.
- Los pares de DIMM de un banco de memoria deben contener DIMM idénticos con el mismo número de referencia.
- Ocupe siempre las tarjetas de memoria en orden secuencial: tarjeta 1, tarjeta 2, tarjeta 3 y tarjeta 4. Cualquier respecto de este requisito hará que el servidor se inicie en el modo ECC Avanzada y se aplicarán las directrices de ECC Avanzada.
- Ocupe siempre los DIMM en orden secuencial por banco: banco A, banco B y banco C.
- Los DIMM dobles ("[DIMM simples y dobles](#)" en la página 64) deben ocuparse antes que los DIMM simples (véase la tabla).
- Si se instalan DIMM dobles en el banco A y en el banco B, no será posible instalar otro DIMM en el banco C.
- La siguiente tabla muestra una lista con las siete combinaciones de DIMM dobles y simples posibles para una tarjeta de memoria. "Simple" indica un banco de DIMM simples. "Doble" indica un banco de DIMM dobles.



NOTA: cada banco contiene dos DIMM.

Configuración	Banco A	Banco B	Banco C
1	Simple		
2	Simple	Simple	
3	Simple	Simple	Simple

Configuración	Banco A	Banco B	Banco C
4	Doble		
5	Doble	Simple	
6	Doble	Simple	Simple
7	Doble	Doble	

- El sistema puede configurarse para utilizar cualquier modo AMP en la RBSU. Si la configuración actual no admite el modo AMP seleccionado, la RBSU mostrará un mensaje de advertencia. En cualquier caso, si la configuración DIMM en la POST no cumple los requisitos del modo AMP seleccionado en la RBSU, el servidor pasará de forma predeterminada al modo ECC Avanzada. El sistema avisará de ello mostrando un mensaje durante la POST y el indicador LED del modo AMP seleccionado se iluminará intermitentemente en ámbar.
- Es posible instalar en el servidor tarjetas de memoria sin ocupar (sin ningún DIMM instalado) para almacenar tarjetas de memoria adicionales.
- Si el servidor cuenta con más de 4 GB de memoria, consulte en la documentación del sistema operativo cómo acceder a toda la memoria instalada.

DIMM simples y dobles

Los DIMM PC2-3200 pueden ser simples o dobles. Aunque no suele ser relevante diferenciar entre estos dos tipos de DIMM, algunos requisitos de configuración de DIMM se basan en esta clasificación.

Existen algunos requisitos de configuración de DIMM simples y dobles que permiten que la arquitectura optimice el rendimiento. Los DIMM dobles son algo parecido a tener dos DIMM en un mismo módulo. Aunque realmente no lo son, los DIMM dobles funcionan como si fueran dos DIMM individuales. El motivo principal de que existan DIMM dobles es la posibilidad de proporcionar DIMM de la mayor capacidad posible con la tecnología actual. Si la tecnología DIMM permite crear, como mucho, DIMM simples de 2 GB, mediante esa misma tecnología, los DIMM dobles tendrían una capacidad de 4 GB.

Para entender las instrucciones sobre ocupación de memoria del servidor, lo único que es necesario saber es que existen DIMM simples y DIMM dobles.

Memoria ECC Avanzada

Memoria ECC Avanzada es el modo de protección de memoria predeterminado del servidor. En ECC Avanzada, el servidor está protegido contra errores de memoria corregibles. El servidor informará cuando los errores corregibles sobrepasen el límite predefinido. Los errores de memoria corregibles no causan fallos en el servidor. ECC Avanzada proporciona más protección que ECC Estándar, ya que es posible corregir algunos errores de memoria que, de otro modo, serían incorregibles y provocarían fallos en el servidor. Mientras que ECC Estándar puede corregir errores de memoria de un bit, ECC Avanzada puede corregir errores de memoria de un bit o de varios, siempre que los bits con error pertenezcan al mismo dispositivo DRAM del DIMM.

Las siguientes instrucciones se aplican a la memoria ECC Avanzada:

- Se aplican todos los requisitos generales de memoria
- El modo ECC Avanzada es compatible con 1, 2, 3 o 4 tarjetas de memoria.
- La adición en caliente siempre está activada para ECC avanzada.
- La introducción de tarjetas no cambian el modo AMP mientras el servidor está en funcionamiento. Introduciendo una tarjeta durante el funcionamiento del servidor, no es posible cambiar un servidor del modo ECC Avanzada al modo de Memoria Auxiliar en Línea, de memoria duplicada ni al de memoria RAID de conexión en caliente. La introducción de tarjetas en el modo ECC Avanzada tiene el único propósito de poner más recursos de memoria a disposición del sistema operativo.
- Ecc avanzada es el único modo que admite operaciones de adición en caliente. Es el único modo posible de ampliar la memoria disponible para el sistema operativo sin necesidad de reiniciar.

- La adición en caliente consiste en la adición de una tarjeta de memoria mientras el servidor está en funcionamiento, con lo que la memoria adicional pasa a disposición del servidor sin necesidad de reiniciar. Las siguientes instrucciones sólo se aplican a la adición en caliente:
 - Las tarjetas deben instalarse por orden.
 - En un mismo servidor pueden realizarse varias adiciones en caliente. Por ejemplo, si un servidor tiene tres ranuras de tarjeta de memoria vacías, es posible la adición en caliente de tres tarjetas.
 - Si se realiza la adición en caliente de varias tarjetas, cada una de ellas debe completarse (lo indican los indicadores LED de la placa del sistema y los mensajes del sistema operativo) antes de comenzar la siguiente.
- Si se desbloquea una tarjeta de memoria (con DIMM) mientras se está en el modo ECC Avanzada, se activarán las alarmas auditivas y las alertas visuales.

△ PRECAUCIÓN: cuando el interruptor de cierre de la tarjeta de memoria está desbloqueado en un modo que no admite funciones de adición o sustitución en caliente, se activan las alarmas auditivas y las alertas visuales. Si se extrae la memoria en este punto, se producirá un fallo en el servidor.

Para detener las alarmas auditivas y las alertas visuales, desplace el interruptor de cierre de la tarjeta de memoria hasta la posición de bloqueo. Esta acción no provocará ningún error en los datos ni fallos en el servidor.

Si fuese necesario extraer la única tarjeta de memoria presente, apague el servidor y haga los cambios de memoria apropiados.

Memoria auxiliar en línea

La Memoria Auxiliar en Línea proporciona un nivel de protección superior al de ECC Avanzada. Con la Memoria Auxiliar en Línea, se reduce la probabilidad de fallo del servidor debido a errores de memoria incorregibles.

En este modo, la memoria con muchos fallos incorregibles se desactiva de forma automática y, en su lugar, se utiliza un juego de memoria de recambio. Puesto que los DIMM con muchos errores de memoria corregibles tienen una probabilidad mayor de sufrir errores de memoria incorregibles (lo que causará un fallo en el servidor), el servidor ofrece una disponibilidad mayor. La memoria deteriorada puede sustituirse en las horas programadas de apagado del servidor para no suponer un riesgo adicional.

La Memoria Auxiliar en Línea se admite cuando hay instaladas de una a cuatro tarjetas de memoria. En este servidor, cada tarjeta de memoria instalada está protegida por su propia memoria auxiliar. No es necesario que el sistema operativo sea compatible.

Las siguientes instrucciones sólo se aplican a la Memoria Auxiliar en Línea:

- Se aplican todos los requisitos generales de memoria
- La memoria Auxiliar en Línea es compatible con 1, 2, 3 o 4 tarjetas de memoria.
- Todas las tarjetas deben tener una configuración Auxiliar en Línea válida. Las configuraciones de las diferentes tarjetas de memoria son independientes.
- Todas las tarjetas de memoria incluyen su propio Banco Auxiliar en Línea. Todas las tarjetas funcionan de forma independiente en modo Auxiliar en Línea. En caso de fallo, todas las tarjetas pueden pasar a utilizar su Banco Auxiliar en Línea independiente de las demás tarjetas de memoria. Algunas tarjetas pueden estar en modo Auxiliar en Línea deteriorado mientras otras siguen en modo Auxiliar en Línea operativo.
- La mínima configuración Auxiliar en línea válida para una tarjeta de memoria requiere, al menos, un banco de DIMM dobles o dos bancos de DIMM simples ("[DIMM simples y dobles](#)" en la [página 64](#)). Si el servidor no cumple los requisitos, se mostrará un mensaje de error durante la POST, el servidor pasará de forma predeterminada a ECC Avanzada y se aplicarán las directrices correspondientes.

- El servidor establecerá de forma automática la configuración Auxiliar en Línea óptima.
- La Memoria Auxiliar en Línea no admite la conexión en caliente.

HP recomienda las siguientes configuraciones, que proporcionan el rendimiento óptimo de la memoria. Aunque otras configuraciones también son válidas, no permitirán que el sistema operativo disponga de la máxima cantidad de memoria instalada posible.

- Cuando en una tarjeta de memoria se usen sólo DIMM simples, todos los DIMM de esa tarjeta de memoria deben tener la misma capacidad.
- Cuando en una tarjeta de memoria se usen sólo DIMM dobles, todos los DIMM de esa tarjeta de memoria deben tener la misma capacidad.
- Si se mezclan DIMM simples y dobles en una misma tarjeta de memoria, los DIMM dobles deben tener el doble de capacidad que los DIMM simples.

Tras instalar los DIMM, utilice la RBSU con el fin de configurar el sistema para que sea compatible con la memoria auxiliar en línea.

Memoria duplicada de conexión en caliente

La memoria duplicada de conexión en caliente (memoria duplicada) proporciona un mayor nivel de protección que la ECC Avanzada y la Memoria Auxiliar en Línea. Con la memoria duplicada, el servidor queda protegido contra los errores de memoria incorregibles que, de otro modo, provocarían fallos en el servidor. La memoria duplicada permite al servidor guardar dos copias de todos los datos de memoria en tarjetas de memoria separadas.

Si se produce un error incorregible, los datos correspondientes se recuperarán de la tarjeta de memoria que no contiene el error. Además, la memoria duplicada permite que los DIMM deteriorados o con fallos se sustituyan sin necesidad de apagar el servidor. Es posible retirar la tarjeta de memoria con los DIMM defectuosos, sustituir los DIMM defectuosos y volver a instalar la tarjeta en el servidor sin ninguna interrupción del sistema operativo.

La memoria duplicada se admite cuando hay dos o cuatro tarjetas de memoria instaladas. No es necesario que el sistema operativo sea compatible.

Hay dos configuraciones de memoria duplicada posibles: tarjeta doble o tarjeta cuádruple. La memoria duplicada de tarjeta simple no está admitida. Para cualquiera de estos modos, elija "Duplicada" en la RBSU.

Las siguientes instrucciones se aplican a la memoria duplicada:

- Se aplican todos los requisitos generales de memoria
- La memoria duplicada se admite con dos o cuatro tarjetas de memoria.
- Las tarjetas de memoria 1 y 2 están ocupadas con memoria duplicada de tarjeta doble. Las tarjetas 1, 2, 3 y 4 están ocupadas con memoria duplicada de tarjeta cuádruple. No cumplir estas instrucciones puede dar como resultado que el servidor se inicie en modo ECC Avanzada y que se apliquen las directrices correspondientes.
- Las tarjetas de memoria 1 y 2 forman un par duplicado para la memoria duplicada de tarjeta doble. Las tarjetas 3 y 4 forman otro par duplicado para la memoria duplicada de tarjeta cuádruple.
- Las tarjetas de memoria de los pares duplicados deben tener la misma cantidad total de memoria. En cualquier caso, mientras que tengan el mismo tamaño total, no importa que las tarjetas de los pares duplicados tengan distintas configuraciones DIMM. Por ejemplo, las tarjetas de memoria 1 y 2 pueden tener 2 GB de memoria física cada una con dos DIMM de 1 GB en la tarjeta 1 y cuatro DIMM de 512 MB en la tarjeta 2.
- En el modo de memoria de tarjeta cuádruple, la cantidad de memoria puede ser diferente entre los pares duplicados. Por ejemplo, el par de memoria 1 (tarjetas 1 y 2) puede contener 2 GB por tarjeta y el par 2 (tarjetas 3 y 4), 4 GB por tarjeta.

- En las memorias duplicadas de tarjeta cuádruple, los dos pares de tarjetas de memoria funcionan de forma independiente. Uno de los pares de tarjetas de memoria puede deteriorarse mientras que el otro aún sigue completamente duplicado.
- No se permiten las operaciones de adición en caliente. Las extracciones e inserciones de tarjetas en memorias duplicadas se deben realizar únicamente con la intención de sustituirlas en caliente.
- Para que la sustitución en caliente funcione correctamente, la tarjeta de memoria se debe volver a insertar en la ubicación de la cual se retiró. Si la tarjeta está situada en la ranura incorrecta (por ejemplo, si la tarjeta 2 se retira en modo de duplicación de tarjeta y se vuelve a insertar en las ranuras de memoria 3 o 4), se produce un error de configuración. Si se intenta insertar una tarjeta en una ubicación equivocada, se producen alarmas auditivas y visuales.
- Sustituya las tarjetas de una en una. Es decir, si las tarjetas de memoria 2 y 4 contienen errores, retire la tarjeta 2, sustituya los módulos DIMM que han fallado y sustituya la tarjeta 2. Luego proceda con la 4.
- Si se inserta una tarjeta en la ranura de memoria adecuada pero con una configuración de módulo DIMM incorrecta (como que haya demasiado memoria, o insuficiente), se produce un error de configuración de módulo DIMM y salta una alerta visual. Consulte los indicadores LED de la tarjeta de memoria ("[Indicadores LED y componentes de la tarjeta de memoria](#)" en la página 22).
- Si retira una tarjeta mientras el servidor está funcionando y no se sustituye la tarjeta, al reiniciar la próxima vez se produce un error en el sistema de la Ecc avanzada y se aplican las pautas de Ecc avanzada.

Memoria RAID de conexión en caliente

La memoria RAID de conexión en caliente (memoria RAID) proporciona un nivel de protección de memoria similar pero dicha protección la obtiene usando menos memoria total. Por ejemplo, en la configuración de la memoria RAID, el 25% de la memoria instalada no estará disponible para el sistema operativo. Sin embargo, en una configuración de memoria duplicada, el 50% de la memoria instalada no estará disponible para el sistema operativo. La memoria RAID protege el servidor contra errores incorregibles de la memoria que, de lo contrario, podrían resultar en un fallo del servidor.

Mientras que la memoria duplicada mantiene dos copias de todos los datos de la memoria; la RAID sólo conserva una copia de dichos datos y de los datos de paridad adicional. Si se produce un error incorregible, el servidor puede crear los datos apropiados usando la información de paridad y la información de las otras tarjetas de memoria que no contengan ningún fallo.

Al igual que con las memorias duplicadas, una memoria RAID permite que los módulos DIMM deteriorados o con fallos se sustituyan sin necesidad de apagar el servidor. Es posible retirar la tarjeta de memoria con los DIMM defectuosos, sustituir los DIMM defectuosos y volver a instalar la tarjeta en el servidor sin ninguna interrupción del sistema operativo.

La memoria RAID sólo es compatible si las cuatro tarjetas de memoria están instaladas. No es necesario que el sistema operativo sea compatible.

Las siguientes instrucciones se aplican a la memoria RAID de conexión en caliente:

- Se aplican todos los requisitos generales de memoria
- La memoria RAID sólo es compatible con cuatro tarjetas de memoria.
- Las cuatro tarjetas de memoria deben tener la misma cantidad de memoria total. En cualquier caso, mientras que tengan el mismo tamaño total, no importa que las tarjetas tengan distintas configuraciones DIMM. No cumplir esta regla puede dar como resultado que el servidor se inicie en modo ECC Avanzada y que se apliquen las directrices correspondientes.
- La memoria RAID no es compatible con las adiciones en caliente, sólo con las sustituciones en caliente.
- Si retira una tarjeta mientras el servidor está funcionando y no la sustituye, al reiniciar la próxima vez se produce un error en el sistema, por lo que vuelve a la Ecc avanzada y se aplican las pautas de ésta.

Tarjetas de memoria y módulos DIMM

La instalación, extracción y sustitución de tarjetas de memoria y módulos DIMM pueden ser en caliente o no, dependiendo de cómo está configurado el servidor. Las operaciones de conexión en caliente son adición en caliente y sustitución en caliente. La adición en caliente pone recursos de memoria adicionales a disposición del sistema operativo. La sustitución en caliente permite sustituir los DIMM deteriorados o con fallos mientras el servidor está en funcionamiento. La adición en caliente sólo es compatible con Microsoft® Windows® 2003 o versiones superiores. La adición en caliente no posee requisitos específicos con respecto al sistema operativo.

La siguiente tabla muestra las funciones en caliente compatibles con los modos AMP.

Modo AMP (Advanced Memory Protection):	Compatibilidad con la sustitución en caliente	Compatibilidad con la adición en caliente
Advanced ECC (ECC avanzada).		X
Memoria Auxiliar en Línea		
Memoria Duplicada de Conexión en Caliente	X	
Memoria RAID de Conexión en Caliente	X	

Cuando el servidor está configurado para memorias RAID o duplicadas, usted puede realizar sustituciones en caliente de la siguiente manera sin necesidad de apagar el servidor:

1. Extraiga una tarjetas de memoria.
2. Sustituya los módulos DIMM deteriorados o con fallos.
3. Vuelva a instalar la tarjeta de memoria en la ranura desde la cual se retiró.

Los procedimientos de sustitución de esta sección se aplican tanto a los procedimientos de conexión en caliente como a los que no; a excepción de los siguientes casos:



IMPORTANTE: Si el servidor no está configurado para memoria RAID de conexión en caliente o duplicada, asegúrese de apagar el servidor cuando vaya a sustituir tarjetas.

Tenga en cuenta lo siguiente cuando desee realizar sustituciones en caliente.



ADVERTENCIA: Al realizar conexiones en caliente, tenga siempre en cuenta las pautas relativas al sobrecalentamiento y las descargas electrostáticas para prevenir daños físicos a personas y asegurar también un buen funcionamiento del sistema.



ADVERTENCIA: para evitar lesiones debido a niveles peligrosos de energía:

- Quítese el reloj, los anillos y cualquier otro objeto metálico.
- Utilice herramientas con mango aislado (no conductor).
- No coloque herramientas ni objetos metálicos sobre las baterías.

Extracción e Instalación de una tarjeta de memoria (conexión en caliente)

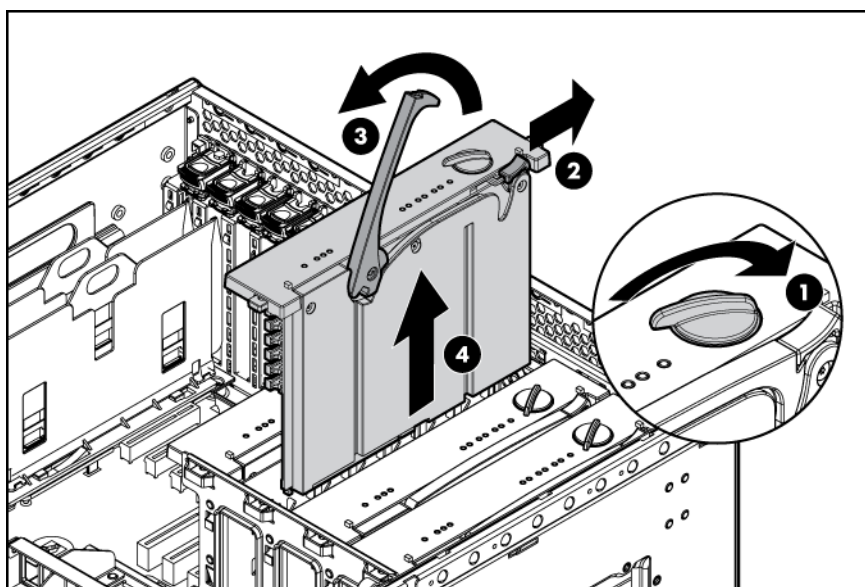
1. Extraiga el servidor del bastidor, si corresponde ("[Extracción del servidor del bastidor](#)" en la página 29).
2. Extraiga el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
3. Determine que tarjeta de memoria debe retirarse localizando la tarjeta que muestra un indicador LED de estado en color ámbar. El indicador LED de extracción debe estar verde. Tome nota de cuál es el módulo DIMM que falla, si hay alguno.

4. Desbloquee el interruptor de cierre de la tarjeta de memoria.

△ **PRECAUCIÓN:** no intente desbloquear la tarjeta de memoria en un servidor operacional cuando el indicador LED de extracción de la tarjeta no está verde. Esto provocaría una alarma auditiva y que los indicadores LED de la tarjeta de memoria se enciendan intermitentemente en color ámbar. Si procede a extraer la tarjeta de memoria, se generará un fallo del servidor.

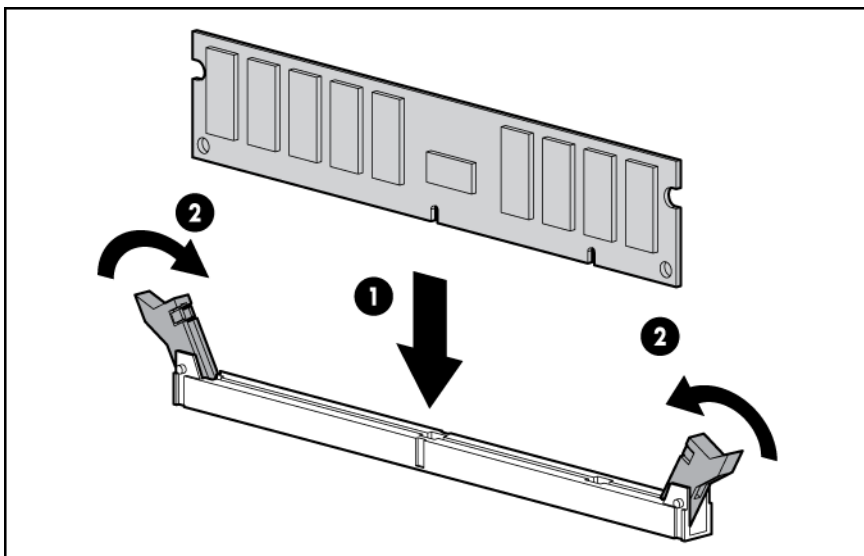
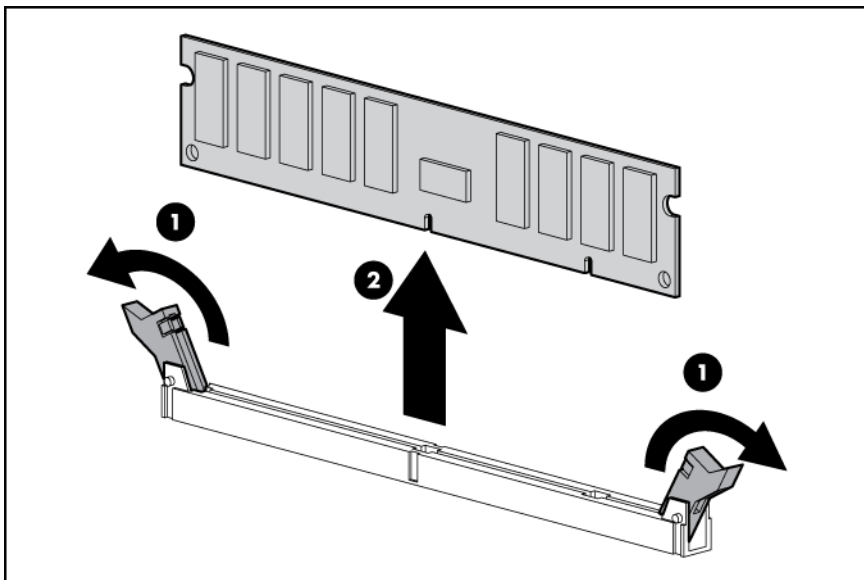
△ **PRECAUCIÓN:** para evitar que el servidor falle durante las extracciones en caliente, no extraiga la tarjeta de memoria del servidor hasta que el indicador LED de estado de la tarjeta deje de parpadear.

5. Desbloquee y abra la palanca de expulsión de la tarjeta de memoria.
6. Extraiga la tarjeta de memoria y colóquela sobre una superficie plana.



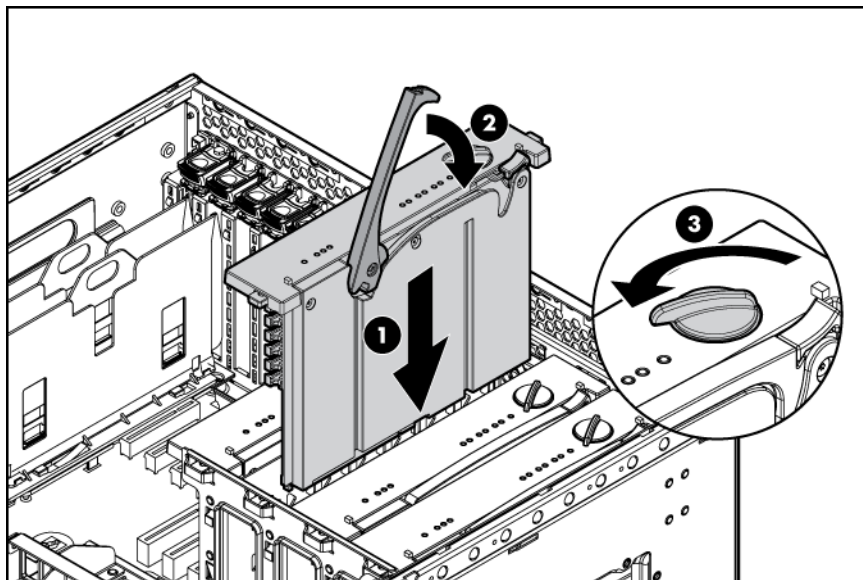
NOTA: mientras se retira la tarjeta de memoria del DIMM deteriorado o con fallo, el sistema continúa con la lectura y escritura de las tarjetas de memoria que aún funcionan.

7. Retire o instale el DIMM.



8. Alinee la tarjeta de memoria con la ranura de memoria y los clips guía.
9. Instale la tarjeta de memoria en el servidor y cierre la palanca de expulsión.

10. Ponga el interruptor de cierre en la posición de bloqueo.

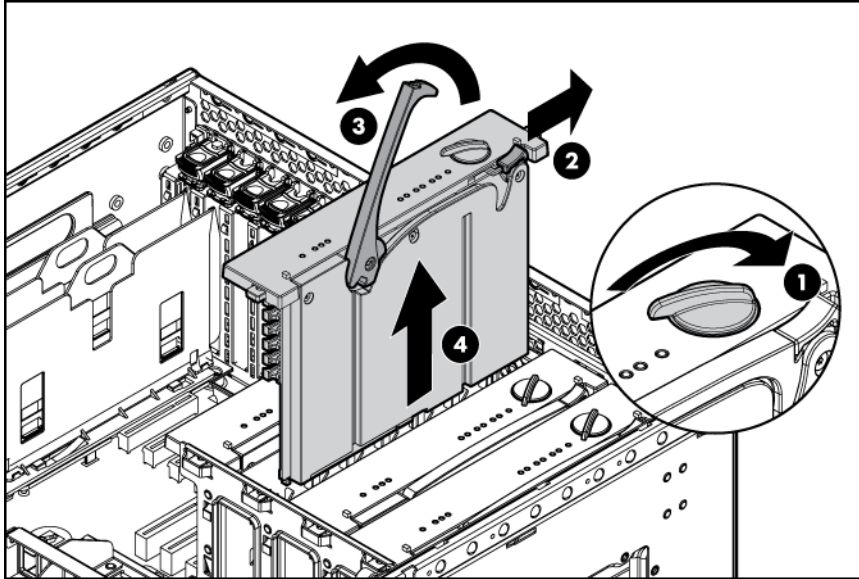


NOTA: en las operaciones de conexión en caliente, todos los indicadores LED se apagan excepto el de estado de la tarjeta, que parpadeará en verde mientras la tarjeta se reconstruye. Este proceso puede tardar algunos minutos.

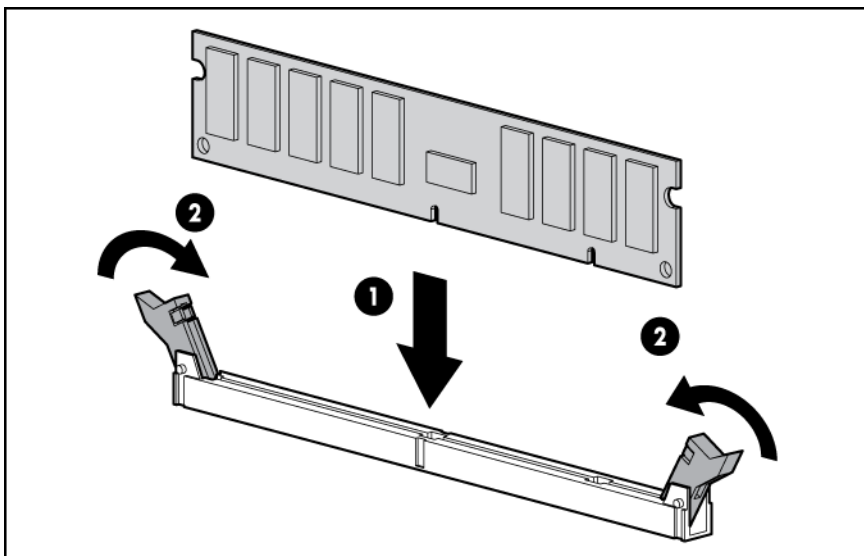
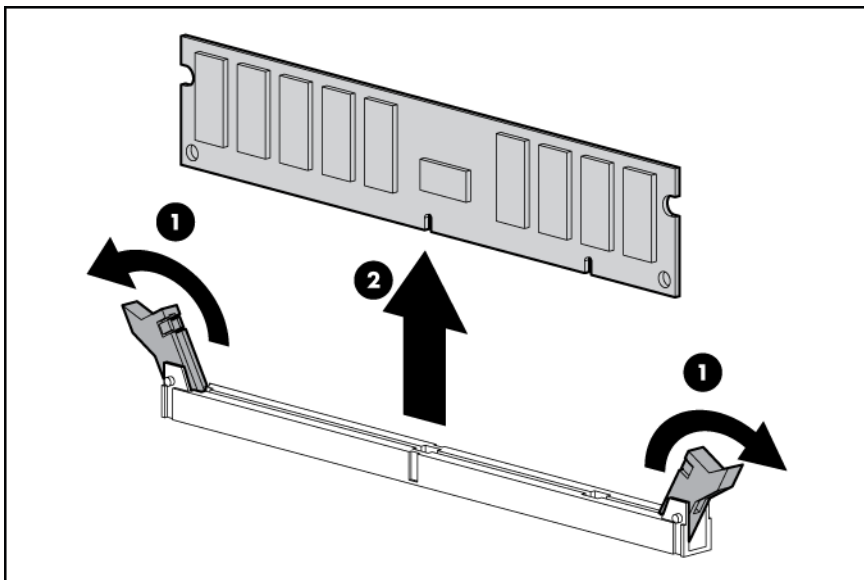
11. Observe los indicadores LED de la parte superior de la tarjeta de memoria para asegurarse de que ésta funciona correctamente ("[Indicadores LED y componentes de la tarjeta de memoria](#)" en la página 22). Los estados de los indicadores LED son válidos a partir de que la reconstrucción de la memoria ha terminado.
12. Coloque el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
13. Vuelva a instalar el servidor en el bastidor (sólo servidores en bastidor) ("[Instalación del servidor en el bastidor](#)" en la página 40).

Extracción e instalación de una tarjeta de memoria (sin conexión en caliente)

1. Extraiga el servidor del bastidor, si corresponde ("[Extracción del servidor del bastidor](#)" en la página 29).
2. Extraiga el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
3. Determine qué tarjeta de memoria debe retirarse localizando la que muestra un indicador LED de estado en color ámbar. Tome nota de cuál es el módulo DIMM que falla, si hay alguno.
4. Apague el servidor (en la página 29).
5. Desbloquee el interruptor de cierre de la tarjeta de memoria.
6. Desbloquee y abra la palanca de expulsión de la tarjeta de memoria.
7. Extraiga la tarjeta de memoria y colóquela sobre una superficie plana.

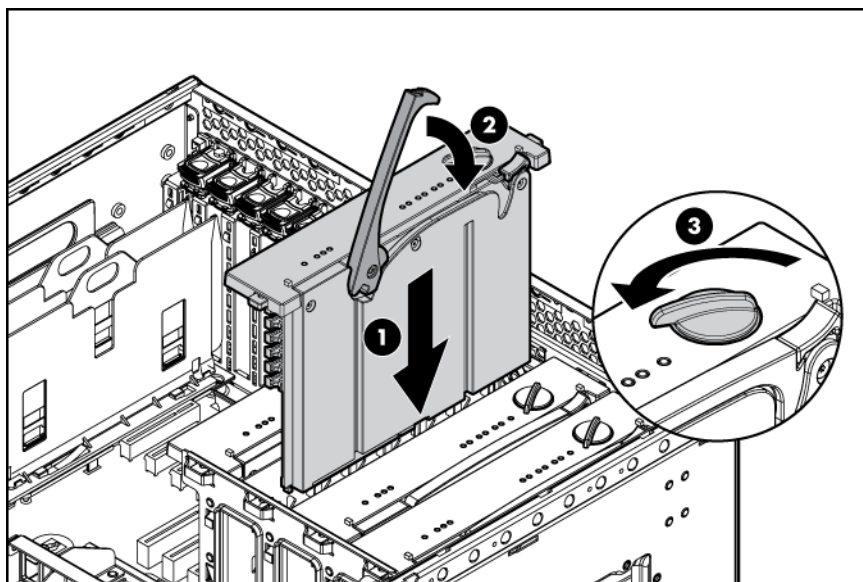


8. Retire o instale el DIMM.



9. Alinee la tarjeta de memoria con la ranura de memoria y los clips guía.
10. Instale la tarjeta de memoria en el servidor y cierre la palanca de expulsión.

11. Ponga el interruptor de cierre en la posición de bloqueo.



12. Configure la memoria ("[Configuración de la memoria](#)" en la página 74).
13. Coloque el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
14. Vuelva a instalar el servidor en el bastidor (sólo servidores en bastidor) ("[Instalación del servidor en el bastidor](#)" en la página 40).

Configuración de la memoria

La configuración del sistema de memoria del servidor incluye la configuración del hardware y del software.

Instrucciones de configuración de la memoria:

1. Instale la cantidad de memoria adecuada para el modo AMP deseado. Para obtener una lista de los componentes opcionales de AMP, consulte "Componentes Opcionales de la Memoria" en la página 63 y "[DIMM simples y dobles](#)" en la página 64." Para obtener más información, consulte "Requisitos Generales de Configuración de la Memoria" (en la página 63).
2. Antes de configurar el modo AMP en la RBSU, pruebe los DIMM para todos los modos AMP, excepto ECC Avanzada. Los dos métodos de prueba son:
 - prueba de memoria de la POST (en la página 75);
 - prueba Diagnóstico basado en ROM ("[Diagnóstico basado en ROM](#)" en la página 75)



NOTA: si la cantidad total de memoria ha cambiado, la prueba de memoria de la POST se ejecutará de forma automática. No es necesario realizar otra prueba de memoria.

3. Seleccione el modo AMP ("[Selección del modo AMP](#)" en la página 75).

Prueba de memoria de la POST

1. Encienda el servidor ("[Encendido del servidor](#)" en la página 29).
2. Para entrar en la RBSU, pulse la tecla **F9** cuando se le solicite.
3. Seleccione **Advanced Options** (Opciones Avanzadas). Cambie POST Speed Up (Aceleración de la POST) a **Disable** (Desactivada).
4. Pulse cualquier tecla para volver al menú principal de la RBSU.
5. Para salir de la RBSU, pulse la tecla **F10** cuando se le solicite. El servidor se reiniciará y se probará toda la memoria del sistema.
6. Una vez se haya probado la memoria, si lo desea, vuelva a activar POST Speed Up (Aceleración de la POST) para que el sistema se inicie más rápidamente.

Diagnóstico basado en ROM

1. Encienda el servidor (en la página 29).
2. Para entrar en el menú de mantenimiento del sistema, pulse la tecla **F10** cuando se le solicite.
3. Seleccione **Diagnostics** (Diagnóstico).
4. Ejecute **Memory Diagnostics** (Diagnóstico de Memoria).
5. Una vez se haya probado la memoria, salga de la utilidad y reinicie.
6. Seleccione el modo AMP ("[Selección del modo AMP](#)" en la página 75).

Selección del modo AMP

1. Para entrar en la RBSU, pulse la tecla **F9** después de haber reiniciado.
2. Seleccione **System Options** (Opciones del sistema).
3. Seleccione **Advanced Memory Protection** (Protección de memoria avanzada).
4. Seleccione el modo de memoria deseado:
 - ECC Avanzada (con adición en caliente);
 - ECC Avanzada (sin adición en caliente);
 - Memoria Auxiliar en Línea con ECC Avanzada;
 - Memoria Duplicada de Conexión en Caliente con ECC Avanzada;
 - Memoria RAID de Conexión en Caliente con ECC Avanzada.
5. Pulse dos veces la tecla **Esc** para volver al menú principal de la RBSU.
6. Para salir de la RBSU, pulse la tecla **F10** cuando se le solicite. El servidor se reiniciará y se probará toda la memoria del sistema.



IMPORTANTE: para volver a configurar la memoria después de la configuración inicial es necesario reiniciar el sistema, entrar en la RBSU y seleccionar un modo AMP.

Conversión de torre en bastidor

El kit de conversión de torre en bastidor incluye todo el equipamiento necesario para convertir el modelo de servidor en torre en un modelo en bastidor y para instalar el servidor en la mayoría de bastidores de orificio cuadrado o redondo.

El kit de conversión de torre en bastidor incluye lo siguiente:

- ensamblajes de los raíles del bastidor;
- raíles del servidor;
- soporte del brazo de sujeción de cables;
- soporte de apoyo del brazo de sujeción de cables (placa de retención de tornillos);
- tornillos de instalación;
- brazo de sujeción de cables;
- ensamblaje del panel biselado;
- documento con las instrucciones de instalación del kit de conversión de torre en bastidor.

Además de los elementos que se incluyen con el kit, también se necesitan los siguientes elementos:

- destornillador Torx T-15 (acoplado al panel posterior del servidor).


Antes de la conversión de torre en bastidor:

1. Apague el servidor (en la página 29).
2. Quite todos los cables de alimentación del servidor.
3. Quite todos los cables restantes del panel posterior del servidor, incluidos los que salgan de los conectores externos y de las tarjetas de expansión.
4. Quite todas las fuentes de alimentación de conexión en caliente ("[Fuente de alimentación redundante de conexión en caliente](#)" en la página 51).
5. Extraiga todas las unidades de disco duro SCSI de conexión en caliente.
6. Extraiga el panel biselado de la torre ("[Extracción del panel liso de la unidad de cinta](#)" en la página 58, "[Desbloqueo y extracción del panel biselado de la torre](#)" en la página 31).

Extracción de las ruedas

 **ADVERTENCIA:** el servidor es muy pesado, hasta 63,5 kg (140 lb). Para reducir el riesgo de lesión y de avería en el equipo:

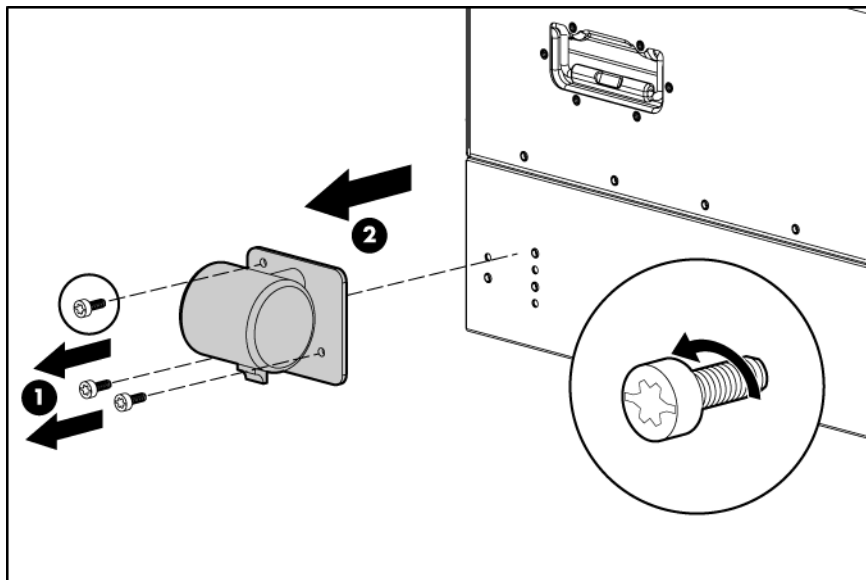
- Antes de levantar el servidor, para reducir su peso, extraiga todas las fuentes de alimentación y los discos duros.
- Respete las normas locales de Seguridad e Higiene en el Trabajo y los procedimientos de manejo de equipos.
- Para levantar y estabilizar el servidor son necesarias al menos dos personas.

 **PRECAUCIÓN:** antes de girar o reorientar el servidor, bloquee las ruedas y coloque el panel de acceso en su sitio.

Instrucciones para extraer las ruedas:

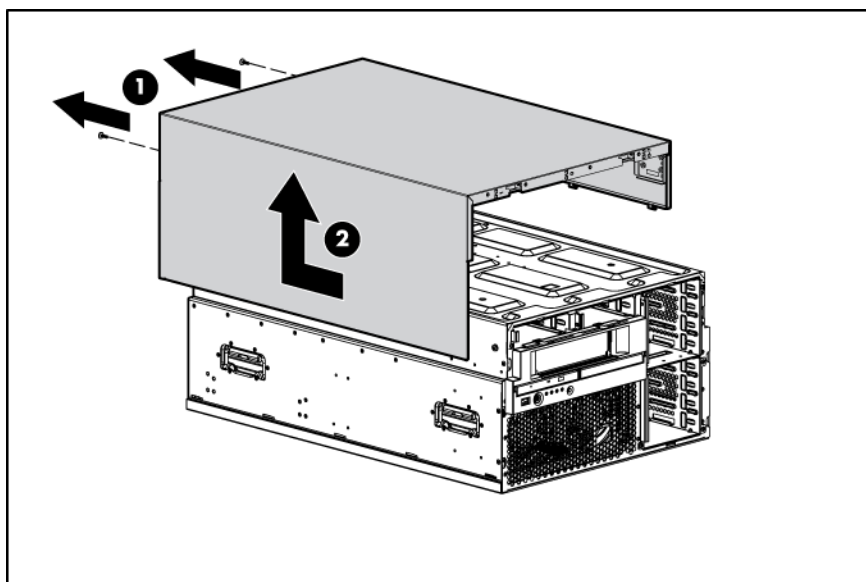
1. Coloque el servidor en una superficie plana y nivelada, con el panel de acceso hacia abajo.

2. Desatornille los tres tornillos Torx T-15 de cada una de las cuatro ruedas y extráigalas.



Extracción de la cubierta de la torre

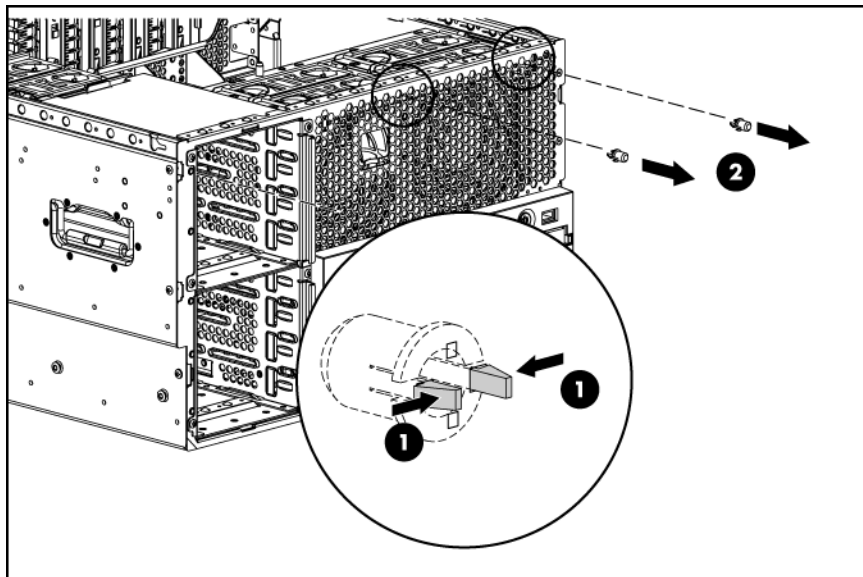
1. Afloje y extraiga los dos (2) tornillos Torx T-15 de la parte posterior del chasis que fijan la cubierta de la torre al servidor.
2. Deslice la cubierta de la torre hacia la parte posterior del servidor y retírela del chasis.



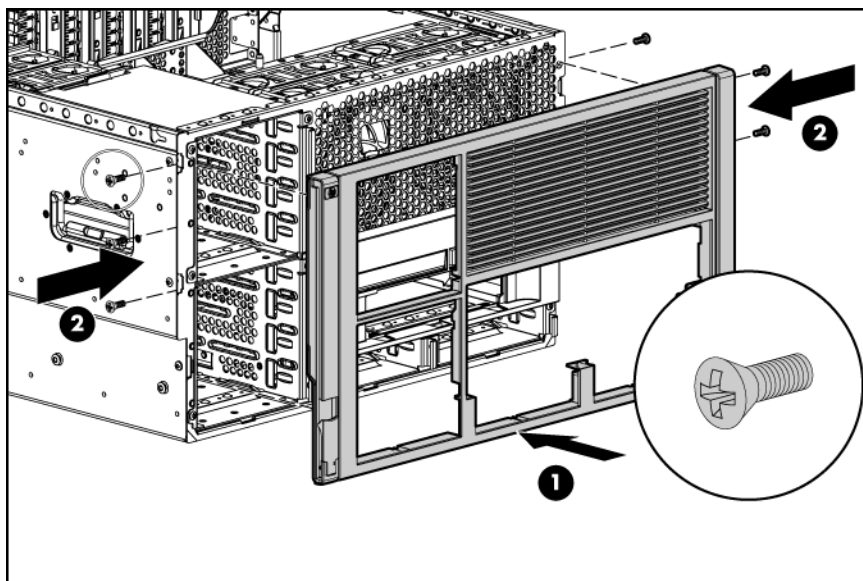
3. Gire el servidor 180 grados, de forma que el panel de acceso quede arriba.

Instalación del panel biselado del bastidor

1. Extraiga el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página 33).
2. Extraiga del panel frontal del chasis los clips de retención del panel biselado de la torre.



3. Alinee las tres pestañas de cada lateral del panel biselado del bastidor con las ranuras del chasis correspondientes.
4. Fije el panel biselado del bastidor al servidor.
 - a. Introduzca seis tornillos Torx T-15 6-32 (tres por lado) en los orificios correspondientes del panel biselado del bastidor.
 - b. Asegúrese de que el resorte queda fijo en su sitio.



5. Instale el servidor en el bastidor ("[Instalación del servidor en el bastidor](#)" en la página 40).

Conversión de torre en bastidor

El kit de conversión de bastidor en torre incluye todo el equipamiento necesario para convertir un modelo de servidor en bastidor en uno en torre.

El kit de conversión de bastidor en torre incluye lo siguiente:

- panel biselado de la torre;
- cubierta superior pintada de la torre;
- ruedas (4);
- clips de retención del panel biselado de la torre (2);
- tornillos de las ruedas [Torx T-15 8-32 (12)];
- tornillos de la cubierta de la torre [Torx T-15 6-32 x 1/4 (2)];
- panel de acceso pintado.

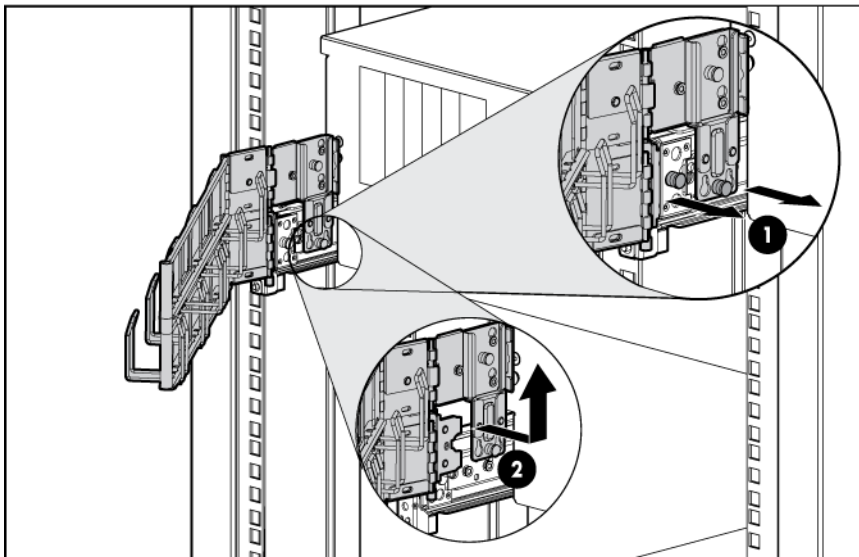
Además de los elementos incluidos en el kit de conversión, también es necesario un destornillador Torx T-15 (acoplado al panel posterior del servidor).

Antes de la conversión de bastidor en torre:

1. Apague el servidor (en la página 29).
2. Quite todos los cables de alimentación del servidor ("[Fuente de alimentación redundante de conexión en caliente](#)" en la página 51).
3. Quite todos los cables externos del panel posterior del servidor ("[Componentes del panel posterior](#)" en la página 10).
4. Quite todos los cables del brazo de sujeción de cables.
5. Quite las fuentes de alimentación del servidor (para reducir el peso) ("[Fuente de alimentación redundante de conexión en caliente](#)" en la página 51).
6. Extraiga todas las unidades de disco duro del servidor (para reducir el peso).

Extracción del brazo de sujeción de cables

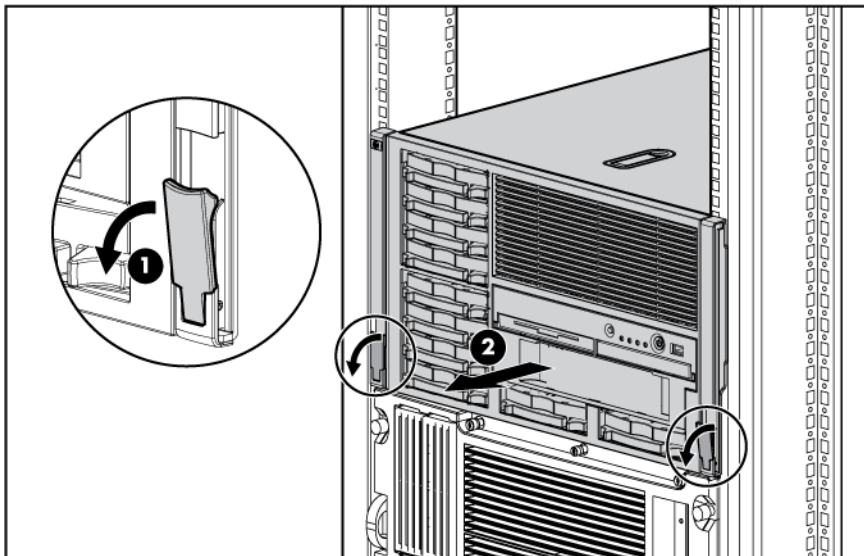
1. Tire del pin de liberación y extraiga el brazo de sujeción de cables del raíl interior.



Extracción del servidor del bastidor

⚠ ADVERTENCIA: el servidor es muy pesado, hasta 63,5 kg (140 lb). Para reducir el riesgo de lesión y de avería en el equipo:

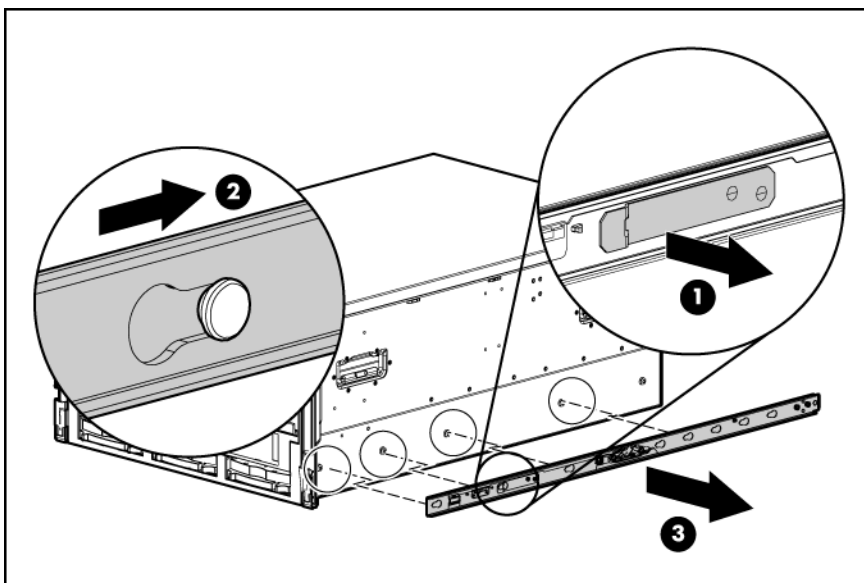
- Antes de levantar el servidor, para reducir su peso, extraiga todas las fuentes de alimentación y los discos duros.
 - Respete las normas locales de Seguridad e Higiene en el Trabajo y los procedimientos de manejo de equipos.
 - Para levantar y estabilizar el servidor son necesarias al menos dos personas.
1. Extraiga el servidor deslizándolo sobre los railes del bastidor hasta que encajen los pestillos de liberación de éstos.



2. Tire del pestillo de liberación del lateral y tire del servidor hasta liberarlo del bastidor.
3. Extraiga el servidor del bastidor.
4. Coloque el servidor en una superficie plana y nivelada, con el panel de acceso hacia abajo.

Extracción de los raíles del servidor

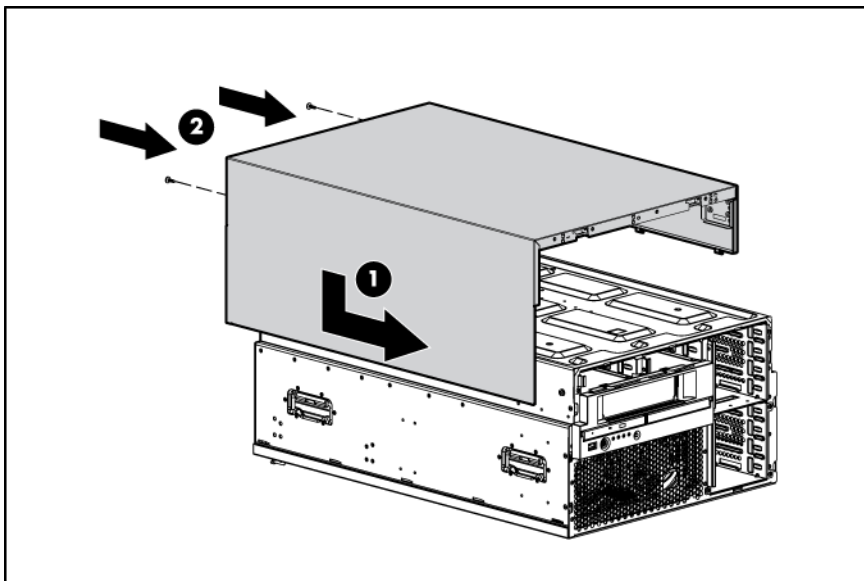
1. Suelte el pestillo mientras presiona el rail contra el lateral del chasis y tire de éste hacia la parte posterior del servidor a la vez que hace coincidir las guías con los agujeros más grandes.
2. Extraiga el rail del servidor.



3. Repita los pasos 1 y 2 con el otro rail.

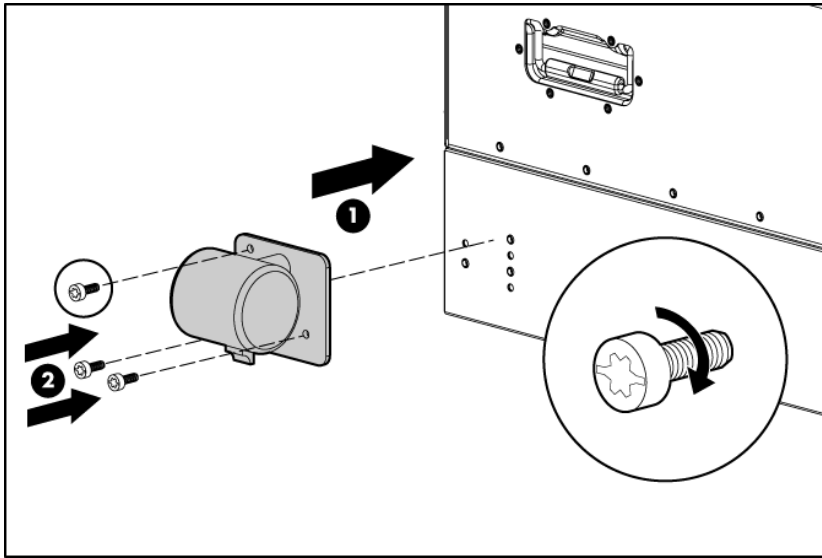
Instalación de la cubierta de la torre

1. Extraiga el panel biselado del bastidor (sólo servidores en bastidor)
2. Coloque la cubierta de la torre sobre la unidad y deslícela hacia la parte frontal del servidor.
3. Asegúrese de que los ganchos de metal del interior de la cubierta se enganchan al chasis. Hay cinco a cada lado, diez en total.
4. Coloque los dos tornillos T-15 (en la parte posterior) con un destornillador Torx T-15, para asegurar la cubierta de la torre al servidor.



Instalación de las ruedas

1. Coloque tres tornillos Torx T-15 en cada rueda con un destornillador Torx T-15.

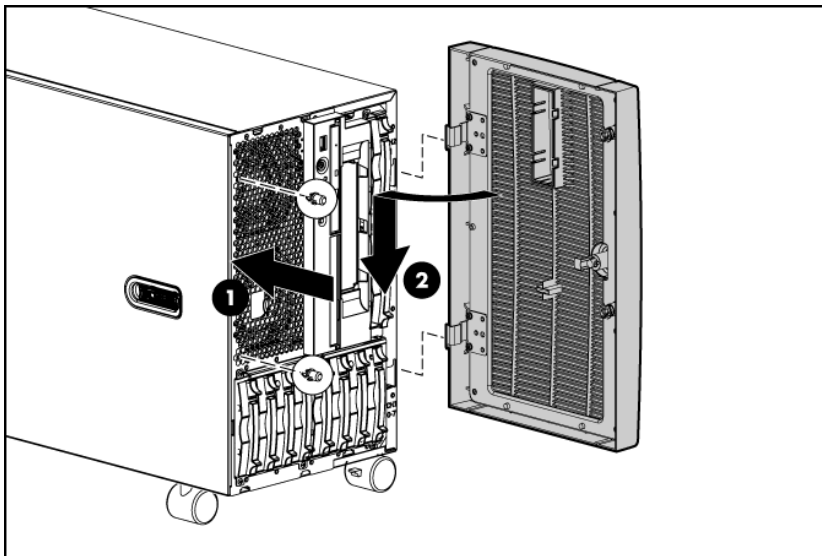


Instalación del panel biselado de la torre

1. Coloque el servidor en la posición vertical de torre.

⚠ PRECAUCIÓN: antes de girar o reorientar el servidor, bloquee las ruedas y coloque el panel de acceso en su sitio.

2. Instale los dos clips de retención en la parte frontal del chasis del servidor.
3. Alinee las bisagras del panel biselado de la torre con las ranuras correspondientes e introdúzcalas.



4. Cierre el panel biselado frontal.
5. Vuelva a instalar la fuente de alimentación (si es necesario) ("[Fuente de alimentación redundante de conexión en caliente](#)" en la página 51).
6. Vuelva a instalar las unidades de disco duro, si hay alguna.
7. Conecte todos los cables ("[Componentes del panel posterior](#)" en la página 10).
8. Encienda el servidor (en la página 29).

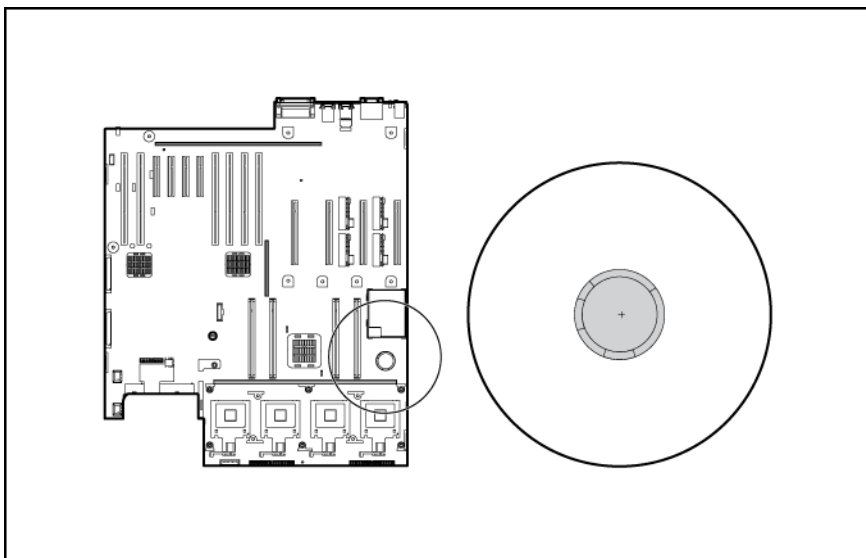
Batería

Si el servidor ya no muestra automáticamente la fecha y hora correctas, es posible que deba reemplazar la batería que suministra la alimentación eléctrica al reloj en tiempo real del sistema. En condiciones de uso normales, la vida útil de la batería es de 5 a 10 años.

⚠ ADVERTENCIA: el equipo contiene un paquete de pilas internas alcalinas, de dióxido de manganeso y litio o de pentóxido de vanadio. Existe peligro de incendio y quemaduras si las pilas no se utilizan con cuidado. Para reducir el riesgo de daños personales:

- No intente recargar la batería;
- No la exponga a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F);
- No desmonte, aplaste, perforo o provoque cortocircuitos con los contactos externos de la batería, ni la arroje al agua o al fuego;
- Utilice sólo las baterías de repuesto específicas para este producto.

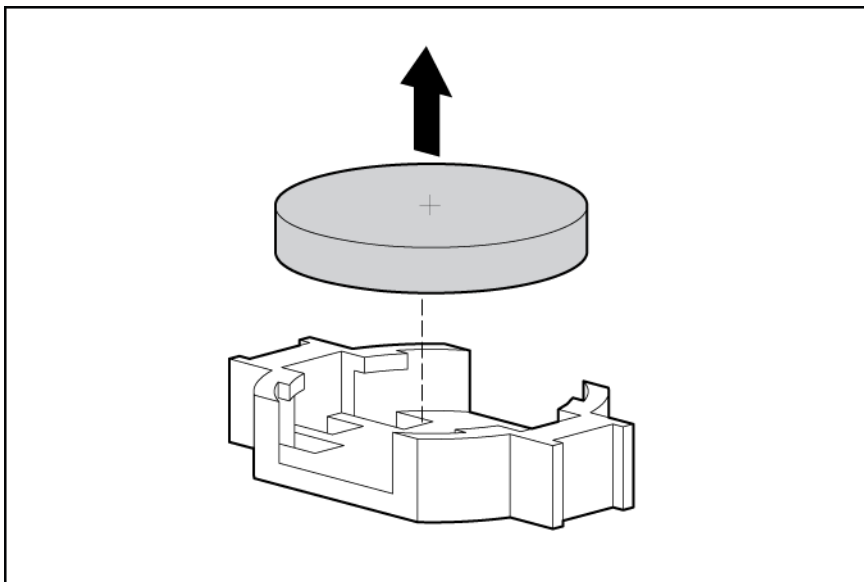
Instrucciones para encontrar la batería:



Instrucciones para extraer el componente:

1. Apague el servidor (en la página [29](#)).
2. Extraiga o retire el servidor del bastidor ("[Extracción del servidor del bastidor](#)" en la página [29](#)).
3. Extraiga el panel de acceso ("[Panel de Acceso](#)" en la página [33](#)).
4. Quite la sujeción del PPM ("[Componentes opcionales del procesador](#)" en la página [42](#)).

5. Sustituya la batería.



Para sustituir el componente, siga el procedimiento en orden inverso.

Para configurar el sistema después de haber sustituido la batería, ejecute la RBSU. Para obtener información más detallada, consulte la *Guía de usuario de la Utilidad de Configuración Basada en ROM de HP*.

Cableado del servidor

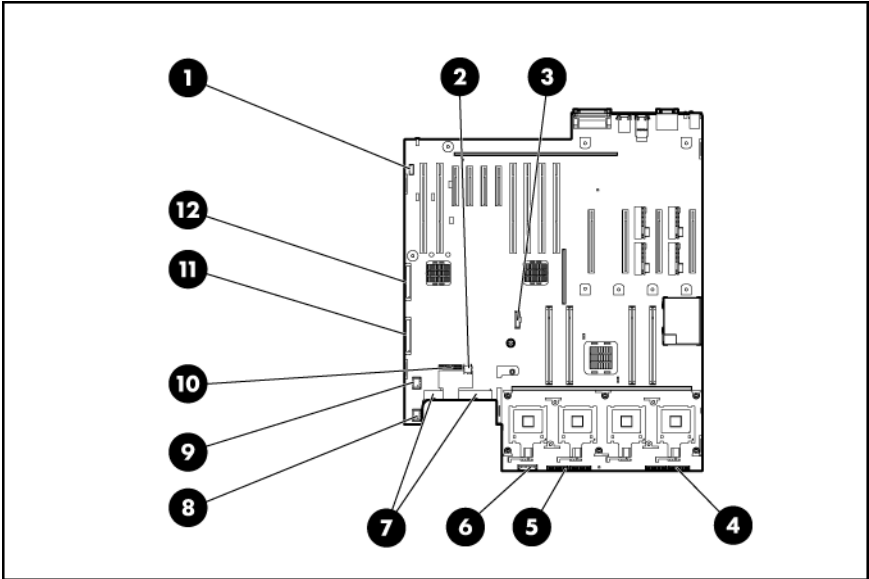
En esta sección

Directrices de cableado de dispositivos de almacenamiento	85
Identificación de conectores de cable	86
Cableado de la unidad de cinta en el puerto USB	87
Cableado SAS	87
Cableado SCSI	88
Cableado RILOE II	91

Directrices de cableado de dispositivos de almacenamiento

- △ **PRECAUCIÓN:** para evitar averías en el equipo, asegúrese de que el servidor está apagado, todos los cables están desconectados de la parte posterior del servidor y el cable de alimentación está desenchufado de la toma de CA con conexión a tierra, antes de proceder a la instalación de los dispositivos.
- △ **PRECAUCIÓN:** para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procedimientos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada, podrían originarse descargas electrostáticas.

Identificación de conectores de cable

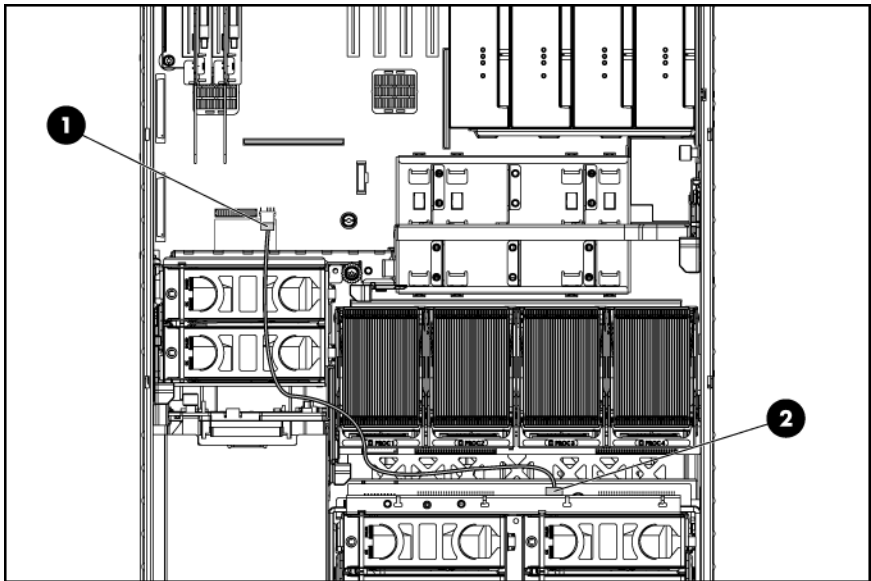


Elemento	Descripción
1	Tarjeta PCI de conexión en caliente
2	Componentes USB opcionales
3	RILOE II
4	Señal de la placa del ventilador
5	Señal de la placa del ventilador
6	Alimentación de la placa del ventilador
7	Conectores de la fuente de alimentación
8	Conector del ventilador
9	Conector del ventilador
10	Señal de la fuente de alimentación
11	SCSI 2
12	SCSI 1

Cableado de la unidad de cinta en el puerto USB

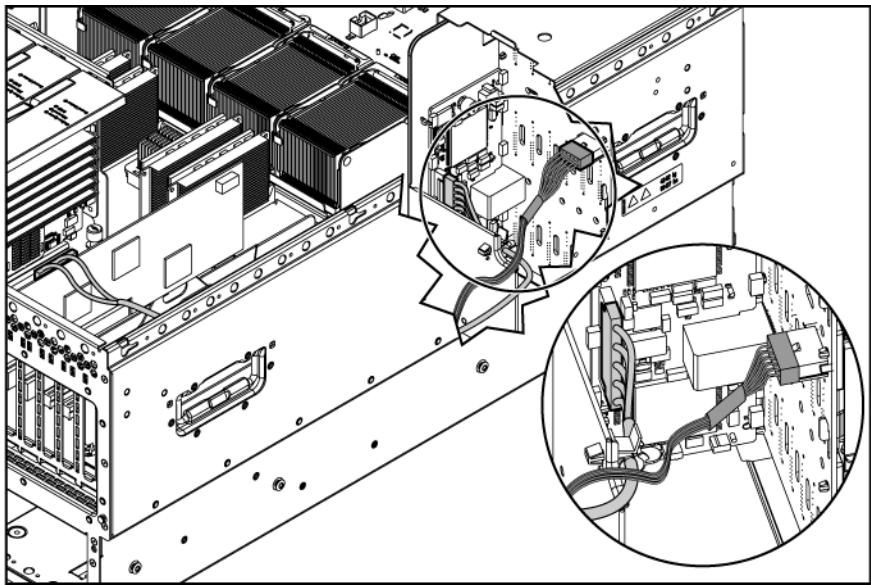


IMPORTANTE: Coloque el cable USB debajo del alojamiento central del ventilador.



Elemento	Descripción
1	Conector USB en la placa del sistema
2	Conector USB en el dispositivo

Cableado SAS



Cableado SCSI

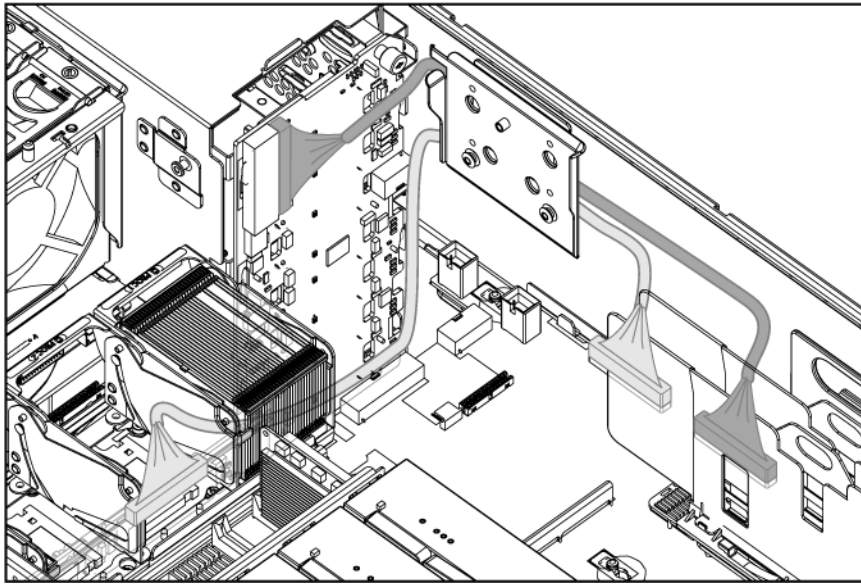
A continuación, figuran las configuraciones de cableado SCSI estándar para este servidor:

- Cableado SCSI estándar en los puertos SCSI (en la página [88](#))
- Cableado SCSI estándar en una tarjeta de expansión (en la página [89](#))
- Cableado SCSI estándar en una unidad de cinta (en la página [89](#))
- Cableado SCSI estándar en un dispositivo SCSI externo (en la página [90](#))

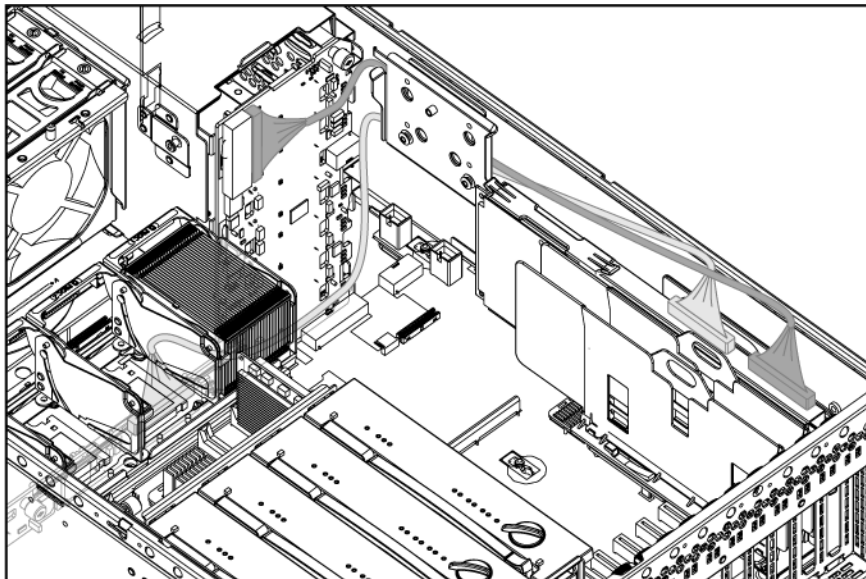


NOTA: los cables correspondientes se incluyen en los kits individuales de los componentes opcionales o con los dispositivos.

Cableado SCSI estándar en los puertos SCSI



Cableado SCSI estándar en una tarjeta de expansión

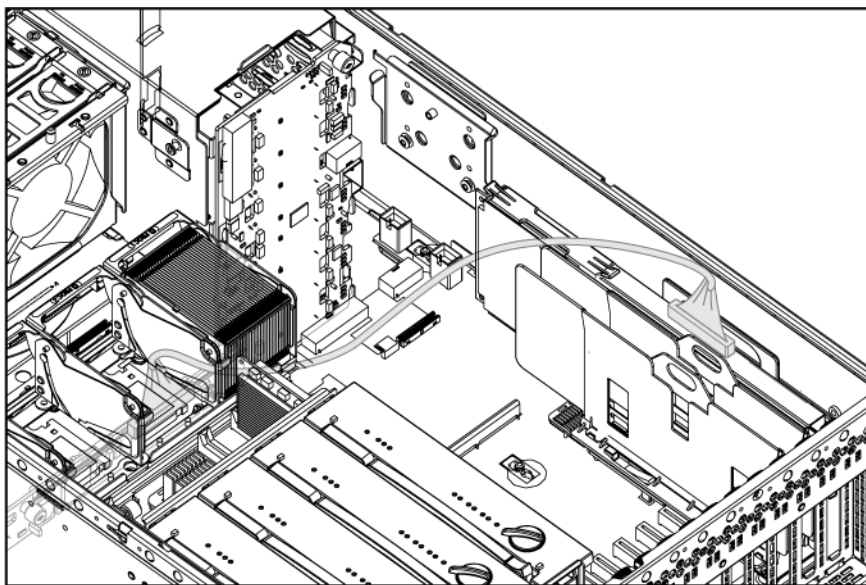


NOTA: En el caso de algunas ubicaciones de ranuras PCI, es posible que sea necesario alterar la elección de rutas de los cables SCSI. Los cables se pueden colocar tanto encima como debajo del alojamiento del ventilador central.



NOTA: Es posible que sea necesario deslizar la lazada de servicio del cable SCSI por debajo de la placa del sistema.

Cableado SCSI estándar en una unidad de cinta



NOTA: En el caso de algunas ubicaciones de ranuras PCI, es posible que sea necesario alterar la elección de rutas de los cables de unidad de cinta. Los cables se pueden colocar tanto encima como debajo del alojamiento del ventilador central.

Cableado SCSI estándar en un dispositivo SCSI externo

Para conectar un dispositivo externo al servidor:

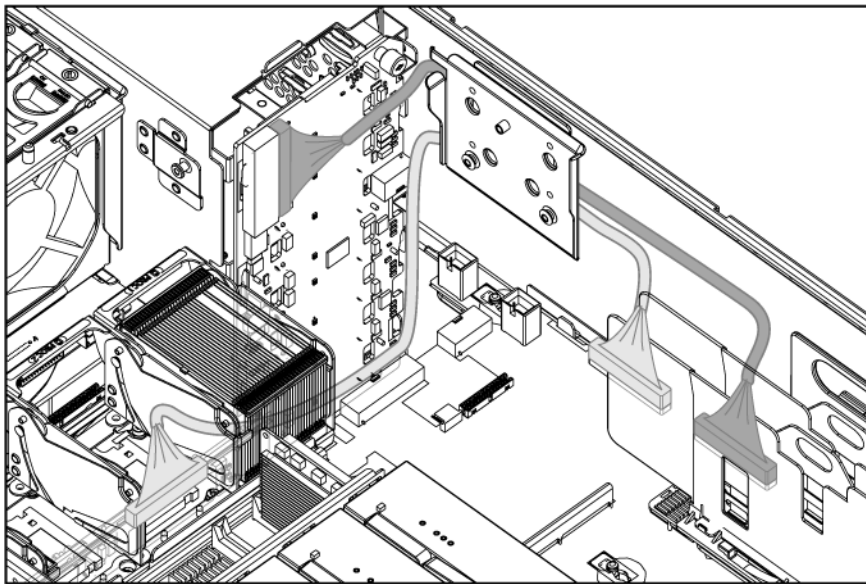
1. Vuelva a configurar el cableado SCSI interno (en el Puerto 2 de SCSI).



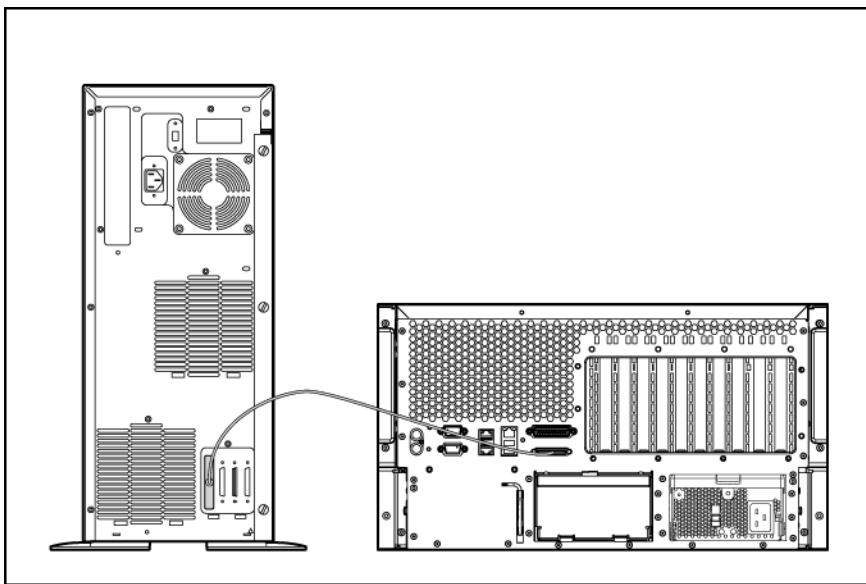
NOTA: Es posible que sea necesario deslizar la lazada de servicio del cable SCSI por debajo de la placa del sistema.



NOTA: Es posible que sea necesario ejecutar la RBSU para asignar una orden de arranque al Puerto SCSI 2.



2. Conecte el dispositivo externo.

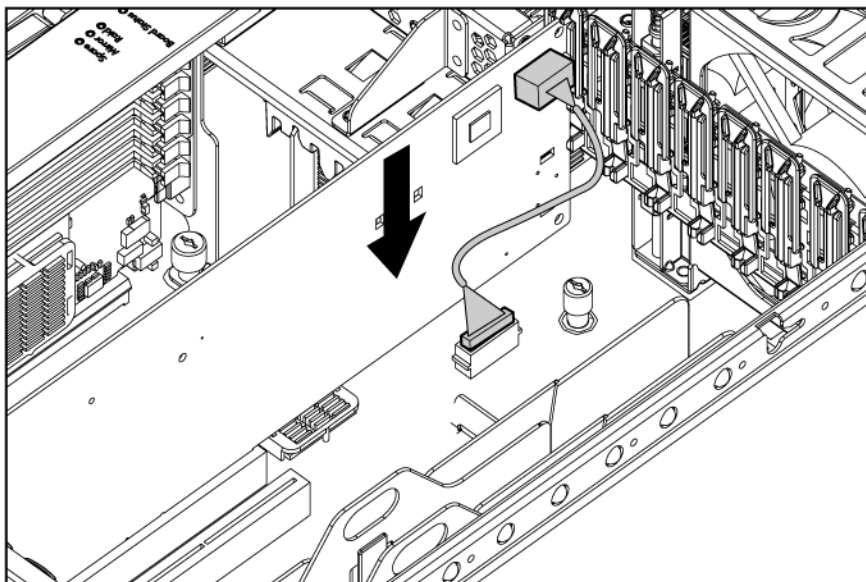


Cableado RILOE II

El cable Remote Insight de 30 patillas se suministra con el kit de cables de RILOE II.



IMPORTANTE: para facilitar el cableado, instale la tarjeta RILOE II en la ranura 3 ó 4.



Software y utilidades de configuración para el servidor

En esta sección

Herramientas de configuración	92
Utilidad de configuración de arrays	94
Paquete de despliegue rápido ProLiant Essentials de HP	94
Nueva introducción del número de serie del servidor y del número de identificación del producto	95
Herramientas de gestión	95
Herramientas de diagnóstico	98
Herramientas de análisis y compatibilidad remota	99
Mantenimiento del sistema actualizado	99

Herramientas de configuración

Software SmartStart

SmartStart es un conjunto de software que optimiza la configuración de un único servidor mediante un método sencillo y coherente. Se han realizado comprobaciones de SmartStart en muchos productos de los Servidores ProLiant y los resultados han sido configuraciones probadas y fiables.

SmartStart ayuda en el proceso de implantación al realizar varias actividades de configuración, entre las que se incluyen las siguientes:

- Configuración de hardware mediante utilidades de configuración integradas, como RBSU y ORCA.
- Preparación del sistema para la instalación de versiones "estándar" de software de los principales sistemas operativos.
- Instalación automática de controladores de servidor optimizados, agentes de gestión y utilidades con cada una de las instalaciones asistidas.
- Comprobación del hardware del servidor mediante la Utilidad de diagnóstico interno ("[Diagnóstico interno de HP](#)" en la página [98](#))
- Instalación de controladores de software directamente desde el CD. Con sistemas que dispongan de conexión a Internet, el menú Autorun de SmartStart permite el acceso a toda la lista de software del sistema ProLiant.
- Acceso a la Utilidad de configuración de arrays (en la página [94](#)), Utilidad de diagnóstico de array (en la página [94](#)) y Utilidad de borrado.

SmartStart se incluye en el ProLiant Essentials Foundation Pack de HP. Para obtener más información sobre el software SmartStart, consulte el Foundation Pack de ProLiant Essentials de HP o la página web de HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Juego de Herramientas de Comandos de SmartStart

El Juego de Herramientas de Comandos de SmartStart es un producto de implantación de servidores que ofrece una instalación automatizada y sin intervención para el despliegue de servidores de alta capacidad. El Juego de Herramientas de Comandos de SmartStart está diseñado para admitir servidores ProLiant BL, ML y DL. El juego de herramientas incluye una serie modular de utilidades y documentación importante en la que se describe cómo aplicar estas nuevas herramientas para crear un proceso de implantación de servidores automatizado.

Mediante la tecnología de SmartStart, el Juego de Herramientas de Comandos proporciona un modo flexible de crear comandos de configuración de servidores estándar. Estos comandos se utilizan para automatizar muchos de los pasos manuales del proceso de configuración de servidores. Este proceso de configuración de servidores automatizado ahorra tiempo en la implantación de cada servidor, por lo que posibilita la implantación de un gran volumen de servidores de una forma rápida.

Para obtener más información y descargar el Juego de Herramientas de Comandos de SmartStart, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/servers/sstoolkit>).

Utilidad de Configuración Basada en ROM de HP

RBSU, una utilidad de configuración integrada, lleva a cabo una amplia gama de actividades de configuración, entre las que se incluyen:

- Configuración de dispositivos del sistema y componentes opcionales.
- Visualización de información del sistema.
- Selección del controlador de arranque principal.
- Configuración de los componentes opcionales de memoria.
- Selección del idioma.

Para obtener más información sobre RBSU, consulte la *Guía del Usuario de la Utilidad de Configuración Basada en ROM* de HP en el CD de Documentación o en la página web de HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Opciones de arranque

Tras finalizar el proceso de configuración automática o reiniciar el servidor al salir de la RBSU, la secuencia de la POST se ejecuta y, a continuación, aparece la pantalla de opciones de arranque. Esta pantalla permanece visible durante varios segundos; a continuación, el sistema intentará iniciarse desde un disquete, CD o unidad de disco duro. Mientras tanto, el menú que aparece en pantalla permite instalar un sistema operativo o introducir cambios en la configuración del servidor mediante la RBSU.

BIOS Serial Console

BIOS Serial Console permite configurar el puerto serie para visualizar los mensajes de error de la POST y ejecutar la RBSU de manera remota a través de una conexión en serie al puerto COM del servidor. El servidor configurado de manera remota no requiere teclado ni ratón.

Para obtener más información sobre BIOS Serial Console, consulte la *Guía del Usuario de BIOS Serial Console* en el CD de Documentación o en la página web de HP ().

Configuración de la memoria

Tras haber instalado los módulos DIMM necesarios, configure la memoria del servidor:

1. Para encender el servidor, pulse el botón Encendido/En espera.
2. Acceda a la RBSU pulsando la tecla **F9** durante el proceso de arranque.
3. Seleccione **System Options** (Opciones del sistema).
4. Seleccione **Advanced Memory Protection** (Protección de memoria avanzada).
5. Seleccione el modo adecuado:
 - Advanced ECC (ECC avanzada).
 - Online spare (Auxiliar en línea).
 - Mirrored memory (Memoria duplicada).
 - Hot-plug RAID memory (Memoria RAID de conexión en caliente).
6. Pulse la tecla **Intro**.
7. Pulse dos veces la tecla **Esc** para volver al menú RBSU.
8. Pulse la tecla **F10** para salir de la RBSU.

Utilidad de Configuración de Arrays (Array Configuration Utility)

La Utilidad de Configuración de Arrays (ACU) es una utilidad basada en un explorador con las características siguientes:

- Funciona como una aplicación local o servicio remoto.
- Admite la expansión de la capacidad de arrays en línea, la ampliación de la unidad lógica, la asignación de repuestos en línea y la migración de RAID o de los tamaños de partición.
- Recomendada la configuración óptima para un sistema sin configurar.
- Proporciona diferentes modos de funcionamiento, lo que permite una configuración más rápida o un mayor control de las opciones de configuración.
- Siempre está disponible cuando el servidor está encendido.
- Muestra sugerencias en pantalla para cada paso de un procedimiento de configuración.

La configuración de pantalla mínima para un rendimiento óptimo es una resolución 800 × 600 y 256 colores. Los servidores que utilizan sistemas operativos de Microsoft® necesitan Internet Explorer 5.5 (con Service Pack 1) o versiones superiores. Si se utilizan servidores Linux, consulte el archivo README.TXT para obtener más información sobre compatibilidad del navegador.

Para obtener más información, consulte la *Guía del Usuario de la Utilidad de Configuración de Arrays de HP* en el CD de Documentación o en las páginas web de HP (<http://www.hp.com> y <http://www.hp.es>).

Paquete de despliegue rápido ProLiant Essentials de HP

El software RDP (Paquete de despliegue rápido) es el método más aconsejado para obtener una implantación del servidor rápida y de gran capacidad. El software de RDP (Paquete de Despliegue Rápido) integra dos potentes productos: Solución de Despliegue Altiris y Módulo de Integración ProLiant de HP.

La interfaz gráfica del usuario de la consola de la Solución de Despliegue Altiris proporciona operaciones sencillas para seleccionar y arrastrar que permiten implantar servidores de destino de forma remota, como servidores hiperdensos. Esto permite llevar a cabo funciones de imágenes o comandos y mantener imágenes de software.

Para obtener más información sobre el RDP, consulte el CD del Paquete de Despliegue Rápido ProLiant Essentials de HP o la página web de HP (<http://www.hp.com/servers/rdp>).

Nueva introducción del número de serie del servidor y del número de identificación del producto

Tras haber sustituido la placa del sistema, deberá volver a introducir el número de serie del servidor y el número de identificación del producto.

1. Durante la secuencia de arranque del servidor, pulse la tecla **F9** para acceder a la RBSU.
2. Seleccione el menú **System Options** (Opciones del sistema).
3. Seleccione **Serial Number** (Número de serie). Aparecerá en pantalla la siguiente advertencia:
¡ADVERTENCIA! ¡ADVERTENCIA! ¡ADVERTENCIA! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. (El número de serie se ha cargado en el sistema durante el proceso de fabricación y NO debe modificarse.) This option should only be used by qualified service personnel. (Sólo el personal técnico cualificado debe utilizar esta opción.) This value should always match the serial number sticker located on the chassis. (Este valor debe coincidir siempre con el número de serie en la pegatina del chasis.)
4. A continuación, pulse la tecla **Intro** para cerrar la advertencia.
5. Introduzca el número de serie y pulse la tecla **Intro**.
6. Seleccione **Product ID** (ID del producto).
7. Introduzca el número de identificación del producto y pulse la tecla **Intro**.
8. Pulse la tecla **Esc** para cerrar el menú.
9. Pulse la tecla **Esc** para salir de la RBSU.
10. Por último, pulse la tecla **F10** para confirmar que sale de la RBSU. El servidor se reiniciará de forma automática.

Herramientas de gestión

Recuperación Automática del Servidor (*Automatic Server Recovery*)

ASR es una función que hace que el sistema se reinicie cuando se produce un error muy grave en el sistema operativo, como pantallas azules, ABEND (terminación anormal) o errores serios. Un temporizador de seguro de fallos del sistema, el temporizador ASR, se inicia cuando se carga el controlador de Gestión de Sistema, conocido también como Controlador de Estado. Cuando el sistema operativo funciona correctamente, el sistema restablece periódicamente el temporizador. Sin embargo, cuando el sistema operativo no funciona, el temporizador finaliza y se reinicia el servidor.

ASR incrementa la disponibilidad del servidor al reiniciar el servidor en un periodo de tiempo específico después de un bloqueo o apagado del sistema. Al mismo tiempo, la consola SIM de HP le notifica, mediante el envío de un mensaje a un número de buscapersonas designado, que ASR ha reiniciado el sistema. Puede desactivar ASR en la consola SIM de HP o mediante la RBSU.

ROMPaq, utilidad

La memoria Flash ROM permite ampliar el firmware (BIOS) con el sistema o las utilidades opcionales de ROMPaq. Para actualizar la BIOS, introduzca un disquete ROMPaq en la unidad de disquete y arranque el sistema.

La utilidad ROMPaq comprueba el sistema y ofrece una selección de versiones de memoria ROM disponibles (si existe más de una). Este procedimiento es el mismo tanto para las utilidades del sistema como para las de ROMPaq opcional.

Para obtener más información sobre la utilidad ROMPaq, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/servers/manage>).

Tecnología integrada Lights-Out

El subsistema iLO (Integrated Lights-Out) es un componente estándar de algunos Servidores ProLiant que proporciona información sobre el estado del servidor y la posibilidad de gestión remota del servidor. El subsistema iLO cuenta con un microprocesador inteligente, una memoria segura y una interfaz de red dedicada. Este diseño permite que iLO sea independiente del servidor central y de su sistema operativo. El subsistema iLO ofrece acceso remoto a cualquier cliente de red autorizado, envía alertas y lleva a cabo otras tareas de gestión de servidor.

Mediante iLO, puede realizar las tareas siguientes:

- Encender, apagar o reiniciar el servidor central de forma remota.
- Enviar alertas desde iLO independientemente del estado del servidor central.
- Acceder a funciones avanzadas de solución de problemas a través de la interfaz de iLO.
- Realizar un diagnóstico de iLO con SIM de HP a través de un explorador web y utilizar las alertas del protocolo simple de gestión de redes (SNMP).

Para obtener más información sobre las funciones de iLO, consulte la documentación de iLO en el CD de Documentación o en la página web de HP (<http://www.hp.com/servers/lights-out>).

Herramientas de cinta y biblioteca StorageWorks

Las Herramientas de Cinta y Biblioteca (L&TT) StorageWorks de HP permiten realizar descargas de firmware, verificaciones del funcionamiento de dispositivos, procedimientos de mantenimiento, análisis de fallos, así como tomar medidas de reparación correctivas y llevar a cabo algunas funciones de utilidad. También permiten la integración ininterrumpida con el soporte de hardware de HP al generar y enviar por correo electrónico notas de soporte que muestran una instantánea del sistema de almacenamiento.

Para obtener más información y descargar la utilidad, consulte la página web de L&TT StorageWorks (<http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/ltt>).

Systems Insight Manager de HP

System Insight Manager (SIM) de HP es una aplicación basada en Internet que permite a los administradores del sistema llevar a cabo tareas administrativas normales desde una ubicación remota mediante un explorador web. SIM de HP ofrece funciones de gestión de dispositivo que consolidan e integran los datos de gestión de los dispositivos de HP y otros fabricantes.



IMPORTANTE: para aprovechar las ventajas de la garantía de previsión de fallos de procesadores, unidades de disco duro SAS y SCSI y módulos de memoria debe instalar, y utilizar SIM de HP.

Para obtener información adicional, consulte el CD de Gestión en ProLiant Essentials Foundation Pack de HP o en la página web de SIM de HP ().

Agentes de Gestión

Los Agentes de Gestión proporcionan la información que permite la gestión de fallos, rendimiento y configuración. Los agentes permiten gestionar el servidor de manera sencilla mediante el software SIM de HP y las plataformas de gestión SNMP de otros fabricantes. Los Agentes de Gestión se instalan durante todas las instalaciones asistidas de SmartStart o bien pueden instalarse mediante los PSP de HP. Mediante el acceso a los datos de los Agentes de Gestión, la página principal de Gestión de Sistemas proporciona el estado y el acceso directo a información detallada del subsistema. Para obtener información adicional, consulte el CD de Gestión en el Foundation Pack de ProLiant Essentials de HP o en la página web de HP (<http://www.hp.com/servers/manage>).

Soporte de ROM redundante

Los servidores permiten ampliar o configurar la memoria ROM de manera segura mediante un soporte de memoria ROM redundante. El servidor tiene una memoria ROM de 4 MB que actúa como dos memorias ROM de 2 MB independientes. En la implantación estándar, una parte de la memoria ROM contiene la versión de programa actual de la memoria ROM, mientras que la otra parte de la memoria ROM contiene una versión de copia de seguridad.



NOTA: el servidor se suministra con la misma versión programada en ambos lados de la memoria ROM.

Ventajas de seguridad

Al ampliar la memoria ROM del sistema, ROMPaq escribe sobre la memoria ROM de la copia de seguridad y guarda la memoria ROM actual como una copia de seguridad, lo que permite pasar con facilidad a la versión de memoria ROM alternativa si la memoria ROM nueva queda dañada por cualquier motivo. Esta función protege la versión de memoria ROM existente, incluso si se produce un fallo de alimentación durante el proceso de ampliación de la memoria ROM.

Compatibilidad USB

HP proporciona compatibilidad tanto con dispositivos USB estándar como con dispositivos USB heredados. El sistema operativo proporciona compatibilidad con dispositivos estándar a través de los controladores de dispositivo USB adecuados. HP proporciona compatibilidad con los dispositivos USB antes de cargar el sistema operativo mediante la compatibilidad con dispositivos USB heredados, que se activa de forma predeterminada en la memoria ROM del sistema. El hardware de HP es compatible con la versión USB 1.1.

La compatibilidad con dispositivos USB heredados proporciona funciones USB en entornos donde la compatibilidad con dispositivos USB no se encuentra disponible normalmente. Concretamente, HP proporciona la función de compatibilidad con dispositivos USB heredados en lo siguiente:

- POST
- RBSU
- Diagnóstico
- DOS
- Entornos que originalmente no admiten USB.

Para obtener más información sobre la compatibilidad USB en ProLiant, consulte la página web de HP (<http://www.compaq.com/products/servers/platforms/usb-support.html>).

Herramientas de diagnóstico

Diagnóstico Interno de HP

La herramienta de gestión de servidores proactiva Diagnóstico interno de HP, está disponible en versiones sin conexión y en línea, que ofrece funciones de diagnóstico y solución de problemas para ayudar a los administradores de TI que verifican las instalaciones de servidores, solucionan problemas y realizan la validación de las reparaciones.

La edición sin conexión de Diagnóstico interno de HP realiza varias pruebas detalladas del sistema y los componentes mientras el sistema operativo no está en funcionamiento. Para ejecutar esta utilidad, arranque el CD de SmartStart.

La edición en línea de Diagnóstico interno de HP es una aplicación basada en web que captura la configuración del sistema y otros datos necesarios para la gestión eficaz de los servidores. Esta utilidad está disponible en versiones para Microsoft® Windows y Linux, y le ayuda a garantizar un funcionamiento correcto.

Para obtener más información o descargar la utilidad, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/servers/diags>).

Registro de Gestión Integrada (*Integrated Management Log*)

El Registro de Gestión Integrada (RGI) guarda cientos de sucesos y los almacena de forma que resulten fáciles de ver. EL RGI identifica cada suceso con una marca temporal a intervalos de un minuto.

Los sucesos del RGI pueden verse de varias maneras, entre las que se incluyen las siguientes:

- Desde el SIM de HP ("Systems Insight Manager de HP" en la página 96)
- Desde la Utilidad de Vigilancia.
- Desde los visores de RGI específicos del sistema operativo.
 - Para NetWare: Visor de RGI.
 - Para Windows®: Visor de RGI.
 - Para Linux: Aplicación Visor de RGI.
- Desde la interfaz de usuario de iLO
- Desde diagnóstico interno de HP (en la página 98)

Para obtener más información, consulte el CD de Gestión en el ProLiant Essentials Foundation Pack de HP.

Utilidad de Diagnóstico de Arrays

La utilidad de diagnóstico de arrays (ADU) es una herramienta que recopila información sobre los controladores array que genera una lista de los problemas detectados. Desde el CD de SmartStart, puede accederse a la ADU ("SmartStart software" en la página 92) o se puede descargar de la página web de (<http://www.hp.com>).

Herramientas de análisis y compatibilidad remota

Instant Support Enterprise Edition de HP

Instant Support Enterprise Edition (ISEE) de HP es una herramienta de diagnóstico y control remoto proactivo que facilita la gestión de sistemas y dispositivos, una función compatible con HP. ISEE ofrece un control continuo de sucesos de hardware y una notificación automatizada para identificar y prevenir posibles problemas críticos. Mediante comandos de diagnóstico remoto y la información de configuración del sistema recopilada, ISEE activa el restablecimiento rápido del sistema. Instale ISEE en los sistemas para reducir el riesgo de posibles problemas críticos y evitarlos.

Para obtener más información sobre ISEE, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_enterprise.html).

Para descargar ISEE de HP, visite la página web de HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_downloads.html).

Para obtener información sobre la instalación, consulte la *Guía de Actualización e Instalación del Cliente ISEE de HP* (ftp://ftp.hp.com/pub/services/hardware/info/isee_client.pdf).

Mantenimiento del sistema actualizado

Controladores

Este servidor incluye un hardware nuevo que Es posible que sea incompatible con los controladores de todos los dispositivos de instalación del sistema operativo.

Si se dispone a instalar un sistema operativo compatible con SmartStart, utilice el software SmartStart (en la página 92) y su función de Instalación Asistida para instalar el sistema operativo y el soporte de controlador más actual.



NOTA: si instala controladores desde el CD de SmartStart o desde el CD de Mantenimiento de Software, consulte la página web de SmartStart (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) para asegurarse de que está utilizando la versión más reciente de SmartStart. Para obtener información adicional sobre SmartStart, consulte la documentación que se entrega con el CD de SmartStart.

Si no utiliza el CD de SmartStart para instalar el sistema operativo, Es posible que se necesiten controladores para el hardware nuevo. Estos controladores, al igual que otros controladores opcionales, imágenes de memoria ROM y el software de valor añadido pueden descargarse desde la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).



IMPORTANTE: realice siempre una copia de seguridad antes de instalar o actualizar los controladores de cualquier dispositivo.

Resource Paqs

Los Resource Paqs son paquetes específicos del sistema operativo que contienen herramientas, utilidades e información para los servidores HP que utilizan determinados sistemas operativos de Microsoft® o Novell. Los Resource Paqs incluyen utilidades para supervisar el rendimiento, los controladores de software, la información de asistencia al cliente y hojas técnicas con la información más reciente sobre integración de servidores. Consulte la página web de Enterprise Partnerships (Asociaciones de Empresa) (<http://h18000.www1.hp.com/partners>), seleccione **Microsoft** o **Novell**, según el sistema operativo que utilice, y pulse en el enlace del Resource Paq adecuado.

ProLiant Support Packs

Los ProLiant Support Packs (PSP) son paquetes específicos para cada sistema operativo de agentes de gestión, utilidades y controladores optimizados ProLiant. Consulte la página web de PSP (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>).

Compatibilidad con la versión del sistema operativo

Consulte la matriz de compatibilidad del sistema operativo (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Utilidad de componente de ROM flash del sistema en línea

La Utilidad de Componente de ROM Flash En Línea permite a los administradores del sistema actualizar eficazmente el sistema o las imágenes de memoria ROM del controlador en una amplia gama de servidores y controladores array. Esta herramienta incluye las siguientes características:

- Trabaja sin conexión y en línea.
- Admite los sistemas operativos Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows Server™ 2003, Novell Netware y Linux.



IMPORTANTE: esta utilidad es compatible con sistemas operativos que es posible que el servidor no admita. Para consultar los sistemas operativos que admite el servidor, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

- Se integra con otras herramientas de mantenimiento de software, de despliegue y del sistema operativo.
- Comprueba automáticamente las dependencias de hardware, firmware y del sistema operativo, e instala sólo las ampliaciones de memoria ROM correctas que requiere cada servidor de destino.

Para descargar la herramienta y obtener más información, consulte la página web de HP (<http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html>).

Control de cambios y notificación proactiva

HP ofrece Control de Cambios y Notificación Proactiva para avisar a los clientes con una antelación de entre 30 y 60 días de los cambios de hardware y software que HP realizará en los productos comerciales.

Para obtener más información, consulte la página web de HP (<http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html>).

Asistente de búsqueda en lenguaje natural

El asistente de búsqueda en lenguaje natural Natural Language Search Assistant (http://www.hp.com/support/natural_language_search) es un motor de búsqueda de información sobre los productos de HP, incluidos los Servidores ProLiant. El motor de búsqueda responde a las consultas que se realizan en forma de pregunta.

Care Pack

Los Servicios Care Pack de HP ofrecen niveles de servicio actualizados para ampliar la garantía estándar del producto con paquetes de soporte de adquisición y uso sencillos, que permiten sacar el máximo partido a las inversiones en servidores. Consulte la página web de Care Pack ().

Solución de Problemas

En esta sección

Información adicional	101
Pasos para efectuar el diagnóstico del servidor	101
Información importante de seguridad	102
Preparación del servidor para su diagnóstico	104
Información de síntomas	104
Avisos de servicio	105
Conexiones Sueltas	105
Pasos para efectuar el diagnóstico	105
Mensajes de error y códigos de pitidos de la POST	117
Otras fuentes de información	118

Información adicional

La *Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP* ofrece unos sencillos procedimientos para resolver los problemas comunes así como un completo curso de acción para el aislamiento y la identificación de fallos, la interpretación de mensajes de error, la solución de problemas y el mantenimiento del software.

Para obtener esta guía, consulte cualquiera de las fuentes siguientes y, a continuación, seleccione la *Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP*:

- El CD de Documentación específico del servidor.
- Los Centros de Asistencia Empresarial en la página web de HP (<http://www.hp.com/support>). Vaya a la página del servicio técnico del servidor. En las fuentes de autoayuda, seleccione **Guía de Solución de Problemas de ProLiant**.
- La página web de documentación técnica (<http://www.docs.hp.com>). Seleccione **Enterprise Servers (Servidores de empresas), Workstations and Systems Hardware (Estaciones de trabajo y hardware de sistemas)** y, a continuación, el servidor correspondiente.

Pasos para efectuar el diagnóstico del servidor

En esta sección se describen los pasos que deben llevarse a cabo para conseguir un diagnóstico del problema rápidamente.

Para solucionar un problema eficazmente, HP recomienda seguir la ruta de diagnóstico adecuada marcada en el primer diagrama de flujo de esta sección "Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico (en la página 106)". Si los demás diagramas de flujo no ofrecen una solución al problema, lleve a cabo los pasos para efectuar el diagnóstico que se describen en "Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 107)". El diagrama de flujo de diagnóstico general es un proceso de solución de problemas genérico que debe utilizarse cuando no se trata de un problema específico del servidor o cuando no puede incluirse fácilmente en los demás diagramas de flujo.



IMPORTANTE: en esta guía se proporciona información relativa a varios servidores. Es posible que parte de la información no se aplique al servidor concreto donde se encuentra el problema. Consulte la documentación específica del servidor para obtener información sobre los procedimientos, los componentes opcionales de hardware, las herramientas de software y los sistemas operativos compatibles con el servidor.



ADVERTENCIA: para evitar posibles problemas, lea SIEMPRE las advertencias y precauciones que aparecen en la documentación del servidor antes de extraer, sustituir, volver a ajustar o modificar componentes del sistema.

Información importante de seguridad

Antes de intentar solucionar el problema del servidor, familiarícese con toda la información de seguridad que contienen las secciones siguientes.



Información importante de seguridad

Antes de reparar este producto, lea el documento *Información Importante de Seguridad* que se incluye con el servidor.

Símbolos del equipo

Los símbolos que aparecen a continuación se encuentran en algunas partes del equipo para indicar la presencia de condiciones que pueden resultar peligrosas.



Este símbolo indica la existencia de circuitos eléctricos peligrosos o de riesgo de descargas eléctricas. Consulte los problemas de asistencia técnica al personal cualificado.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de daños provocados por descargas eléctricas, no abra este componente. Todas las reparaciones, actualizaciones y operaciones de mantenimiento debe realizarlas el personal cualificado.



Este símbolo indica que hay riesgo de descargas eléctricas. En esta zona no existen componentes que el usuario pueda reparar. No deben abrirse por ningún motivo.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de daños provocados por descargas eléctricas, no abra este componente.



Cuando este símbolo aparece en un receptáculo RJ-45, indica una conexión de interfaz de red.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de descargas eléctricas, incendio o daños en el equipo, no enchufe conectores de teléfono o telecomunicaciones en este receptáculo.



Este símbolo indica la presencia de una superficie o un equipo calientes. No toque esta superficie para evitar sufrir posibles quemaduras.

ADVERTENCIA: para reducir riesgos de quemaduras producidas por un componente a elevada temperatura, espere a que se enfríe antes de tocarlo.



(63,5 kg)
(63,50 kg)

Este símbolo indica que el componente supera el peso recomendado para que una sola persona lo manipule de forma segura.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesión personal o de daños en el equipo, observe las directrices y requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos a la manipulación de materiales.



Cuando estos símbolos aparecen en fuentes o sistemas de alimentación, indican que el equipo recibe alimentación de varias fuentes.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de descargas eléctricas, retire todos los cables de alimentación para desconectar el sistema por completo.

Advertencias y precauciones

⚠ ADVERTENCIA: este equipo deberá ser reparado exclusivamente por técnicos autorizados y formados por HP. En la presente guía se detallan procedimientos de solución de problemas y de reparación para que permitan solamente la reparación de ensamblajes secundarios o de módulos. Debido a la complejidad de tarjetas y ensamblajes secundarios individuales, nadie debe intentar reparar los componentes ni modificar ninguna placa impresa cableada. Las reparaciones inapropiadas pueden resultar peligrosas.

⚠ ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesiones y de averías en el equipo, asegúrese de que:

- Los pies de nivelación están extendidos hasta el suelo.
- Todo el peso del bastidor recae sobre los pies de nivelación.
- Los pies estabilizadores están conectados al bastidor en las instalaciones de un único bastidor.
- Los bastidores están correctamente acoplados en las instalaciones de varios bastidores.
- Los componentes se despliegan de uno en uno. Si, por cualquier razón, se despliega más de un componente, un bastidor puede perder la estabilidad.

⚠ ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de descargas eléctricas y de averías en el equipo:

- No deshabilite la conexión a tierra del cable de alimentación. Este enchufe es un elemento de seguridad importante.
- Enchufe el cable de alimentación en una toma eléctrica con toma a tierra (masa) a la cual pueda accederse con facilidad en todo momento.
- Desenchufe el cable de la fuente de alimentación para interrumpir la alimentación del equipo.
- No pase el cable de alimentación por donde haya posibilidad de pisarlo o pinzarlo con algún elemento que se apoye en él. Debe prestarse especial atención al enchufe, a la toma eléctrica y al punto por donde el cable sale del servidor.




(63,5 kg)
(63,50 kg)

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de daños personales o de avería en el equipo:

- Observe las directrices y los requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos a la manipulación manual.
- Consiga ayuda adecuada para levantar y estabilizar el chasis al instalarlo o retirarlo.
- El servidor es inestable si no se encuentra apoyado sobre los raíles.
- Cuando monte el servidor en un bastidor, retire las fuentes de alimentación y otros módulos extraíbles para reducir el peso total del producto.

⚠ PRECAUCIÓN: para una ventilación adecuada del sistema, deberá dejar un espacio mínimo de 7,6 cm (3 pulgadas) en la parte delantera y posterior del servidor.

 **PRECAUCIÓN:** el servidor está diseñado para utilizar una conexión eléctrica a tierra (masa). Para garantizar un funcionamiento correcto, conecte el cable de alimentación de CA exclusivamente a una toma de CA con una conexión a tierra adecuada.

Preparación del servidor para su diagnóstico

1. Asegúrese de que el servidor se encuentra en el entorno operativo apropiado con un control adecuado de la alimentación, del aire acondicionado y de la humedad. Consulte la documentación del servidor para conocer las condiciones ambientales necesarias.
2. Registre los mensajes de error que muestre el sistema.
3. Extraiga todos los disquetes y CD del equipo.
4. Apague el servidor y los dispositivos periféricos para efectuar el diagnóstico del servidor fuera de línea. Cierre siempre el servidor de forma ordenada, si es posible. Esto significa que debe:
 - a. Cerrar todas las aplicaciones.
 - b. Salir del sistema operativo.
 - c. Apague el servidor (en la página 29).
5. Desconecte los dispositivos periféricos que no sean necesarios para la prueba, es decir, para encender el servidor. No desconecte la impresora si desea utilizarla para imprimir mensajes de error.
6. Reúna todas las herramientas y utilidades necesarias, como un destornillador Torx, adaptadores de bucle, muñequera antiestática ESD y utilidades de software para solucionar los problemas.
 - En el servidor deben estar instalados los Controladores de Estado y los Agentes de Gestión adecuados.



NOTA: para comprobar la configuración del servidor, conecte con la página principal de Gestión del Sistema y seleccione **Version Control Agent** (Agente de Versión Control). El VCA contiene una lista de nombres y versiones de los controladores de HP instalados, de los Agentes de Gestión y las utilidades además de información sobre su estado de actualización.

- HP recomienda tener acceso al CD de SmartStart donde están disponibles software y controladores de valor añadido que son necesarios durante el proceso de solución de problemas.
- HP recomienda tener a mano la documentación del servidor para consultar información específica del servidor.

Información de síntomas

Antes de solucionar el problema del servidor, recopile la siguiente información:

- ¿Qué sucesos han precedido al fallo? ¿Tras qué pasos se ha producido el problema?
- ¿Qué ha cambiado desde el momento en que el servidor funcionaba?
- ¿Ha instalado o desinstalado recientemente hardware o software? De ser así, ¿recuerda haber cambiado los valores adecuados en la utilidad de configuración del servidor?
- ¿Cuánto tiempo hace que el servidor da signos de problemas?
- Si el problema se produce de manera aleatoria, ¿cuál es su duración o frecuencia?

Para responder a estas preguntas, es posible que la siguiente información sea útil:

- Ejecute la utilidad de Diagnóstico Interno de HP (en la página 98) y utilice la página de vigilancia para ver la configuración actual o para compararla con configuraciones anteriores.
- Consulte los registros del software y el hardware para obtener información.

- Consulte los indicadores LED del servidor y sus estados.

Avisos de servicio

Para descubrir los avisos de servicio más recientes, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>). Seleccione el modelo de servidor adecuado y, a continuación, haga clic en el enlace **Documentación** de la página del producto.

Conexiones sueltas

Acción:

- Asegúrese de que todos los cables de alimentación están conectados correctamente.
- Compruebe que la alineación y la conexión de todos los cables son correctas para todos los componentes externos e internos.
- Retire todos los cables de datos y de alimentación y compruebe si están dañados. Asegúrese de que ningún cable tiene patillas dobladas o conectores dañados.
- Si el servidor dispone de un soporte de sujeción de cables fijo, asegúrese de que los cables conectados al servidor están distribuidos correctamente mediante el soporte.
- Asegúrese de que todos los dispositivos están correctamente colocados.
- Si algún dispositivo tiene pestillos, compruebe que están completamente cerrados y bloqueados.
- Compruebe los indicadores LED de bloqueo interno o de interconexión que pueden indicar si un componente está conectado de forma correcta.
- Si los problemas persisten, extraiga los dispositivos, compruebe si hay patillas dobladas o daños en los conectores y zócalos, y vuelva a instalar los dispositivos.

Pasos para efectuar el diagnóstico

Para solucionar un problema eficazmente, HP recomienda seguir la ruta de diagnóstico adecuada marcada en el primer diagrama de flujo de esta sección "Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico (en la página 106)". Si los demás diagramas de flujo no ofrecen una solución al problema, lleve a cabo los pasos para efectuar el diagnóstico que se describen en "Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 107)". El diagrama de flujo de diagnóstico general es un proceso de solución de problemas genérico que debe utilizarse cuando no se trata de un problema específico del servidor o cuando no puede incluirse fácilmente en los demás diagramas de flujo.

Los diagramas de flujo disponibles son los siguientes:

- Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico (en la página 106)
- Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 107)
- Diagrama de problemas de arranque ("[Diagrama flujo de diagnóstico de problemas de arranque del servidor](#)" en la página 109)
- Diagrama de flujo de problemas de la POST (en la página 111)
- Diagrama de flujo de problemas en el arranque del sistema operativo (en la página 113)
- Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor (en la página 113)

El número que se muestra entre paréntesis en los cuadros de los diagramas de flujo corresponden a una tabla con referencias a otros documentos detallados o instrucciones de solución de problemas.

Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico

Utilice el diagrama de flujo siguiente para iniciar el proceso de diagnóstico.

Elemento	Consulte
1	"Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 107)"
2	"Diagrama de problemas de arranque ("Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor" en la página 109)"
3	"Diagrama de flujo de problemas de la POST (en la página 111)"
4	"Diagrama de flujo de problemas en el arranque del sistema operativo (en la página 113)"
5	"Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor (en la página 113)"

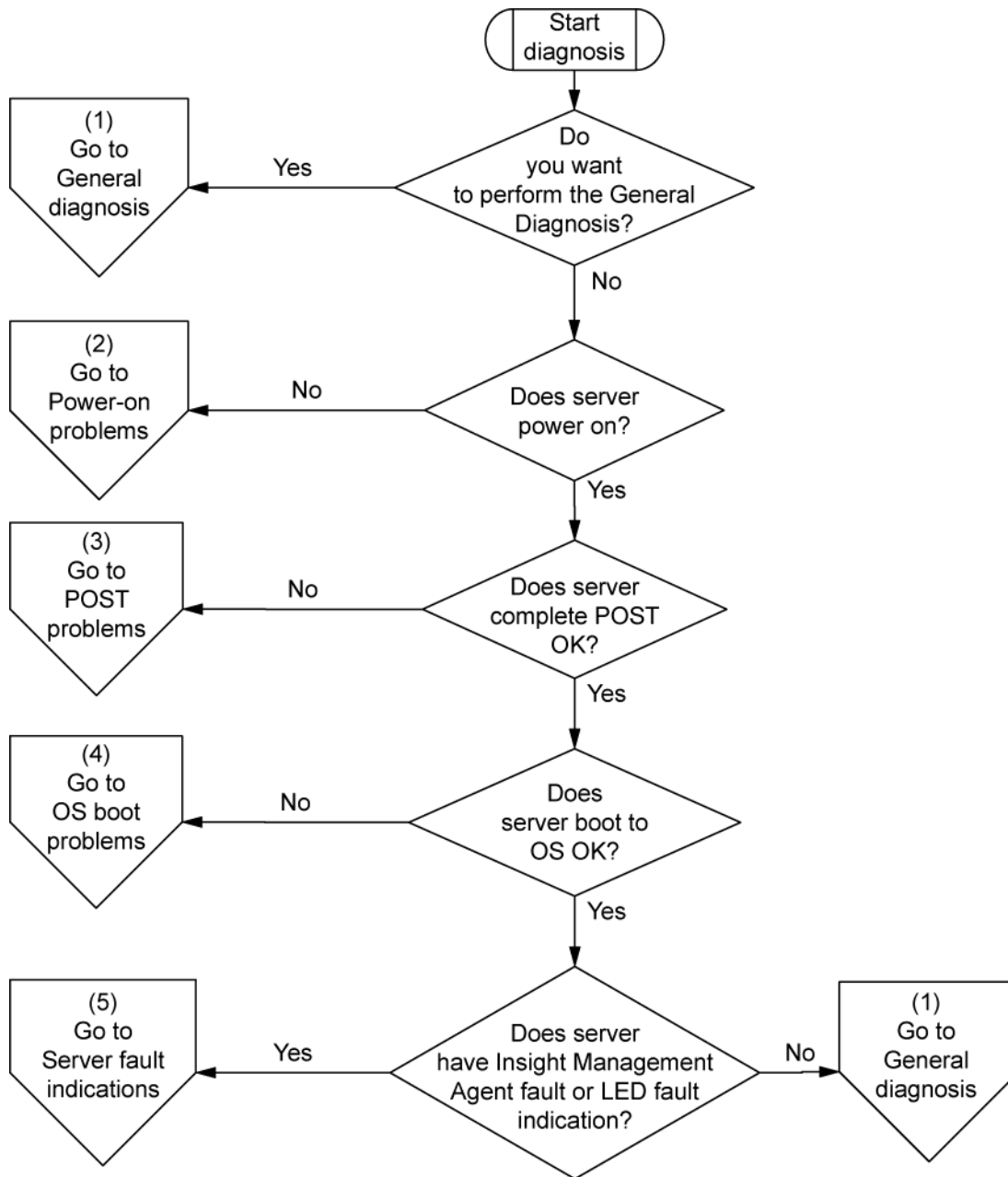


Diagrama de flujo de diagnóstico general

El diagrama de flujo de diagnóstico general proporciona un enfoque genérico para la solución de problemas. Si no está seguro del problema, o si no consigue solucionarlo mediante los demás diagramas de flujo, utilice el diagrama siguiente.

Elemento	Consulte
1	"Información de síntomas (en la página 104)"
2	"Conexiones sueltas (en la página 105)"
3	"Avisos de servicio (en la página 105)"
4	La versión más reciente de un servidor particular o firmware está disponible en las siguientes páginas web: <ul style="list-style-type: none">• Asistencia Técnica de HP (http://www.hp.com/support)• Página web de actualizaciones de HP ROM-BIOS/Firmware (http://h18023.www1.hp.com/support/files/server/us/romflash.html)
5	"Se producen problemas generales en la memoria" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
6	La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
7	<ul style="list-style-type: none">• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).• "Problemas de hardware" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
8	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de Hardware" en la <i>Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• "Información necesaria del sistema operativo" en la <i>Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
9	"Información de contacto de HP (en la página 129)"

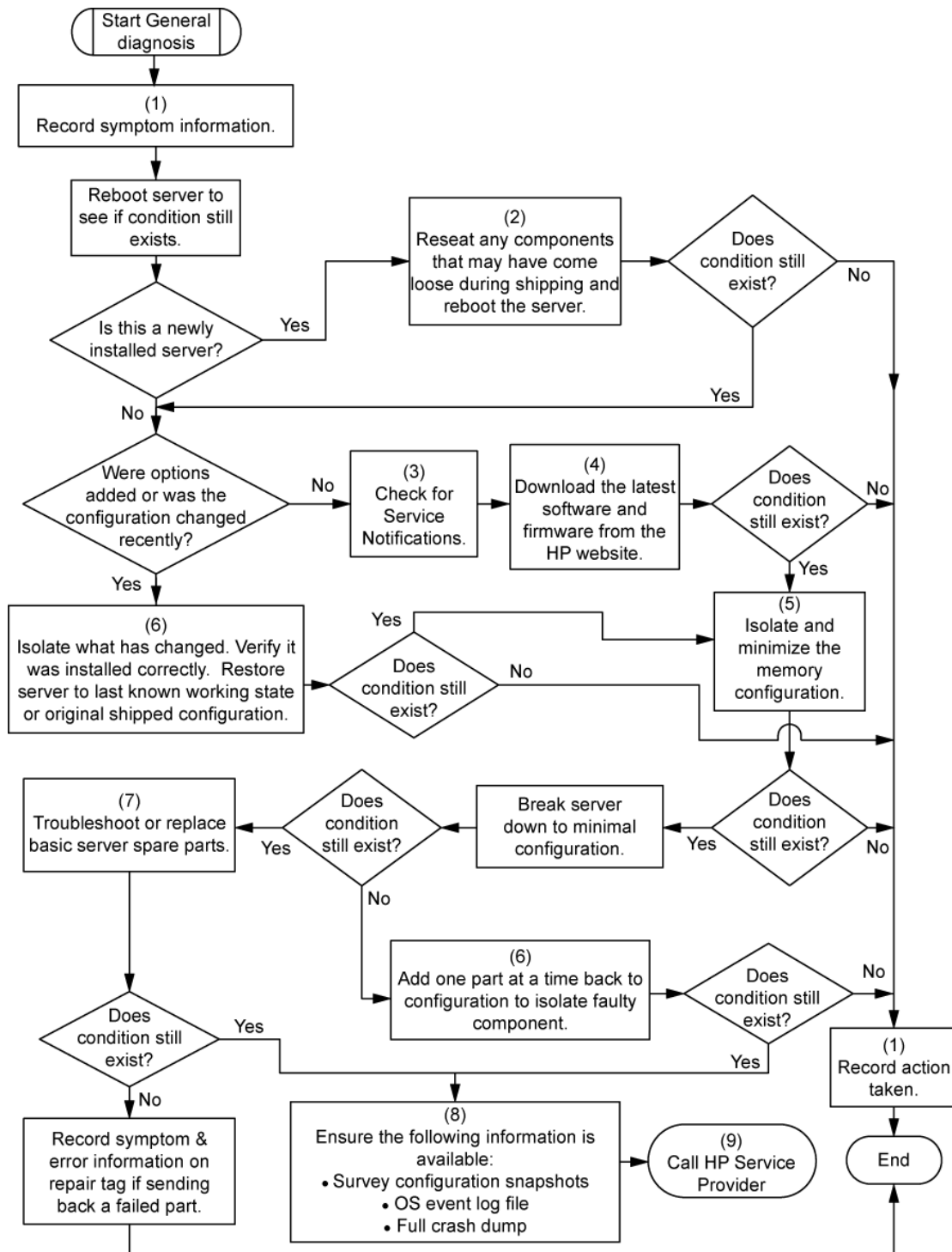


Diagrama flujo de diagnóstico de problemas de arranque del servidor

Síntomas:

- El servidor no se enciende.
- El indicador LED de alimentación del sistema está apagado o en ámbar.
- El indicador LED de estado externo está en color rojo o ámbar.
- El indicador LED de estado interno está en color rojo o ámbar.



NOTA: para conocer la ubicación de los indicadores LED del servidor y el significado de sus estados, consulte la documentación del servidor.

Causas posibles:

- La fuente de alimentación no está colocada correctamente o es defectuosa.
- El cable de alimentación está suelto o es defectuoso.
- El problema se encuentra en la fuente de alimentación.
- El problema se encuentra en la alimentación del circuito.
- Un componente no está colocado correctamente o hay un problema de bloqueo interno.
- Un componente interno está defectuoso.

Elemento	Consulte
1	"Identificación de componentes ("Identificación de componentes del servidor" en la página 7)"
2	"Diagnóstico interno de HP (en la página 98)" o en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
3	"Conexiones sueltas (en la página 105)"
4	La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
5	"Registro de Gestión Integrada " o en la <i>Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
6	"Problemas de la fuente de alimentación" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas del suministro eléctrico" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
8	"Circuitos abiertos del sistema y cortocircuitos" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)

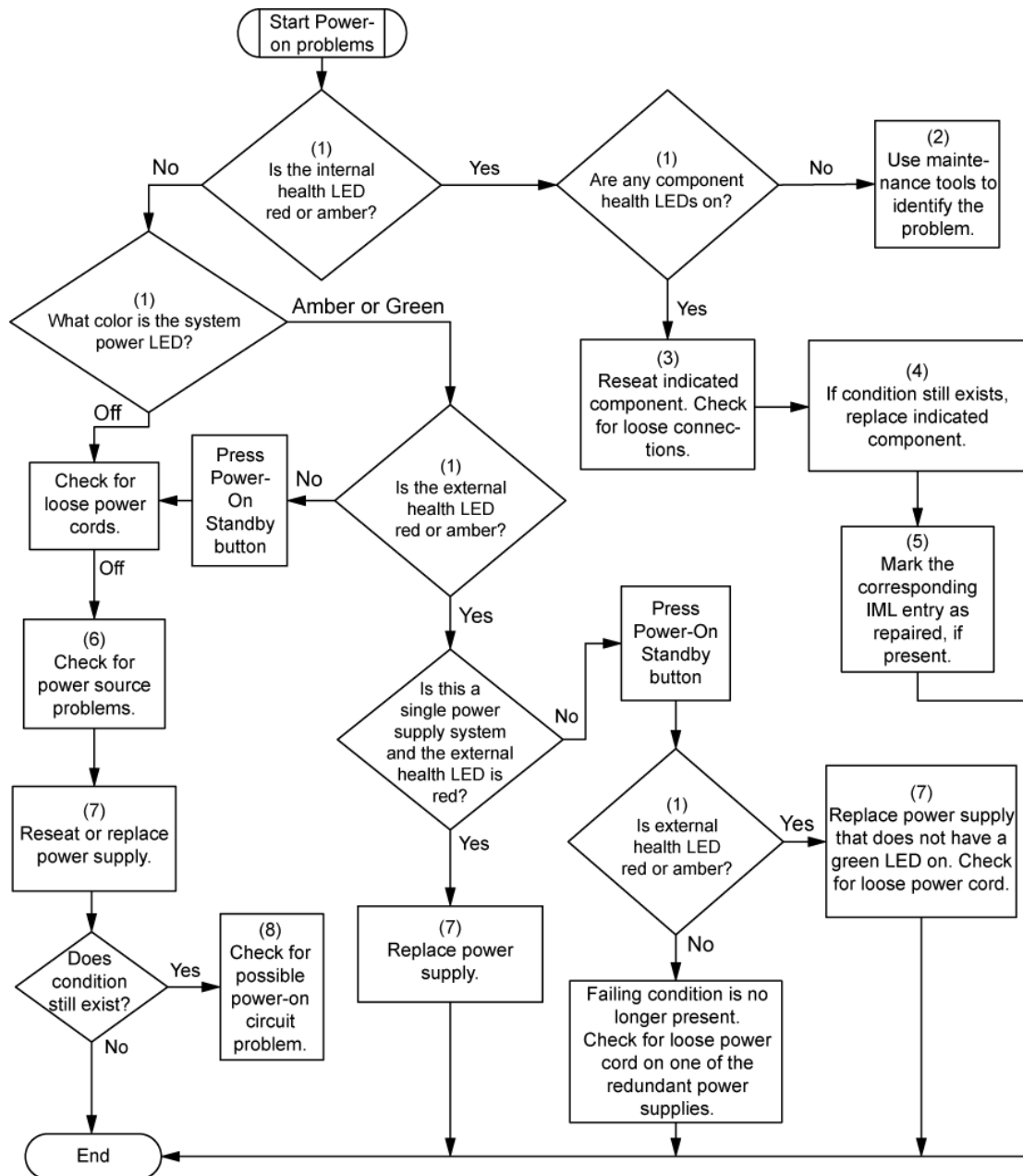


Diagrama de flujo de problemas de la POST

Síntomas:

- El servidor no completa la POST.



NOTA: el servidor ha completado la POST cuando el sistema intenta acceder al dispositivo de arranque.

- El servidor completa la POST con errores.

Causas posibles:

- Hay un componente interno mal colocado o defectuoso.
- El dispositivo KVM está defectuoso.
- El dispositivo de vídeo está defectuoso.

Elemento	Consulte
1	"Mensajes de error de la POST y códigos de pitidos (en la página 117)"
2	"Problemas de vídeo" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
3	Documentación KVM o iLO
4	"Conexiones sueltas (en la página 105)"
5	"Información de síntomas (en la página 104)"
6	La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
7	"Mensajes del puerto 85 e iLO" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
8	"Se producen problemas generales en la memoria" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
9	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de hardware" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
10	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de Hardware" en la <i>Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• "Información necesaria del sistema operativo" en la <i>Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)

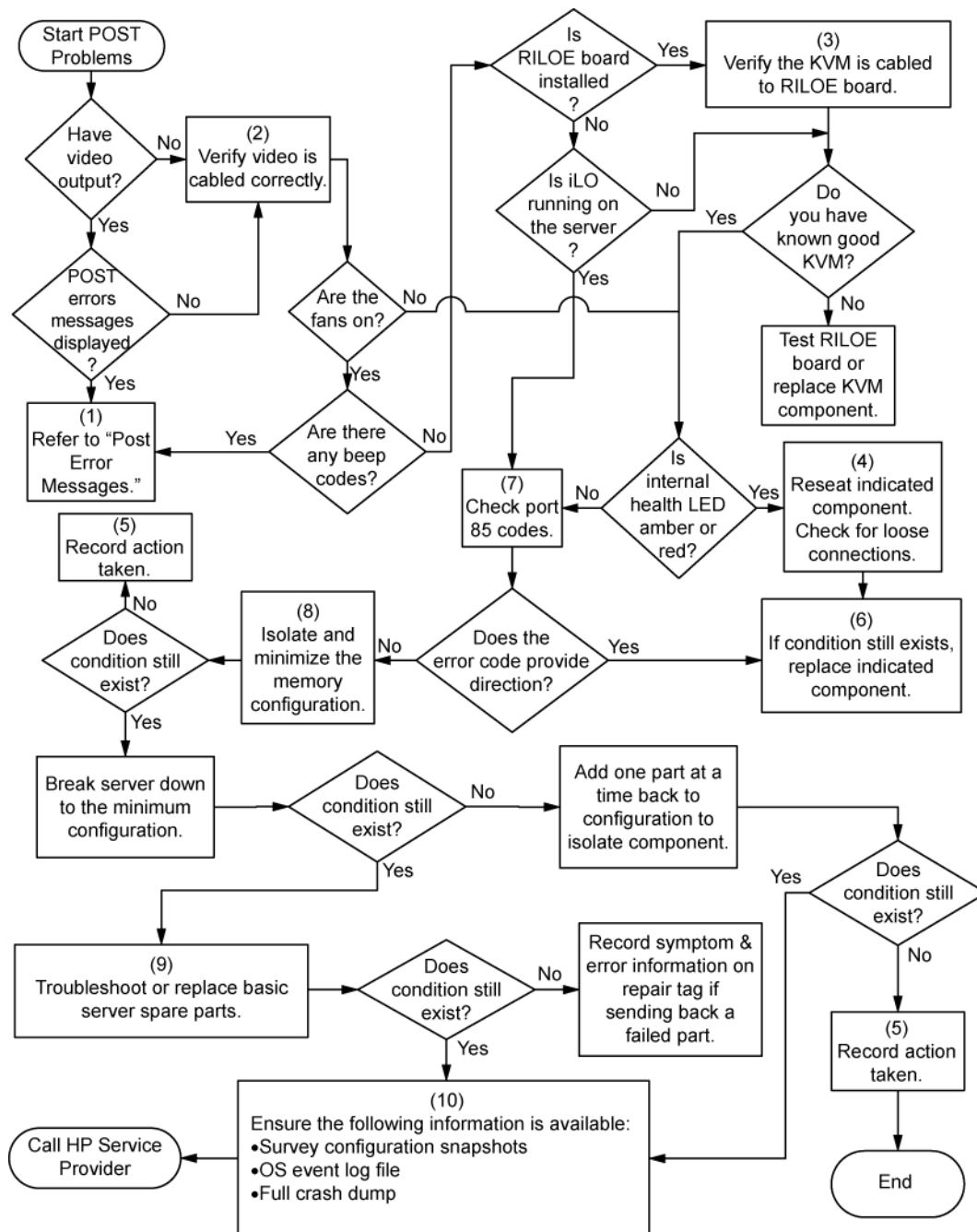


Diagrama de flujo de problemas en el arranque del sistema operativo

Síntomas:

- El servidor no arranca un sistema operativo instalado anteriormente.
- El servidor no arranca SmartStart.

Causas posibles:

- Sistema operativo dañado
- El problema se encuentra en el subsistema del disco duro.
- Valor de orden de arranque incorrecto en la RBSU

Elemento	Consulte
1	<i>Guía de Usuario de la Utilidad de Configuración Basada en ROM de HP</i> (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	"Diagrama de flujo de problemas de la POST (en la página 111)"
3	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de disco duro" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• Documentación del controlador.
4	"Diagnóstico interno de HP (en la página 98)" o en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
5	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de las unidades de DVD y CD-ROM" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• Documentación del controlador.• "Conexiones sueltas (en la página 105)"
6	"Se producen problemas generales en la memoria" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas del sistema operativo" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• "Información de contacto de HP (en la página 129)"
8	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de hardware" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
9	"Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 107)"

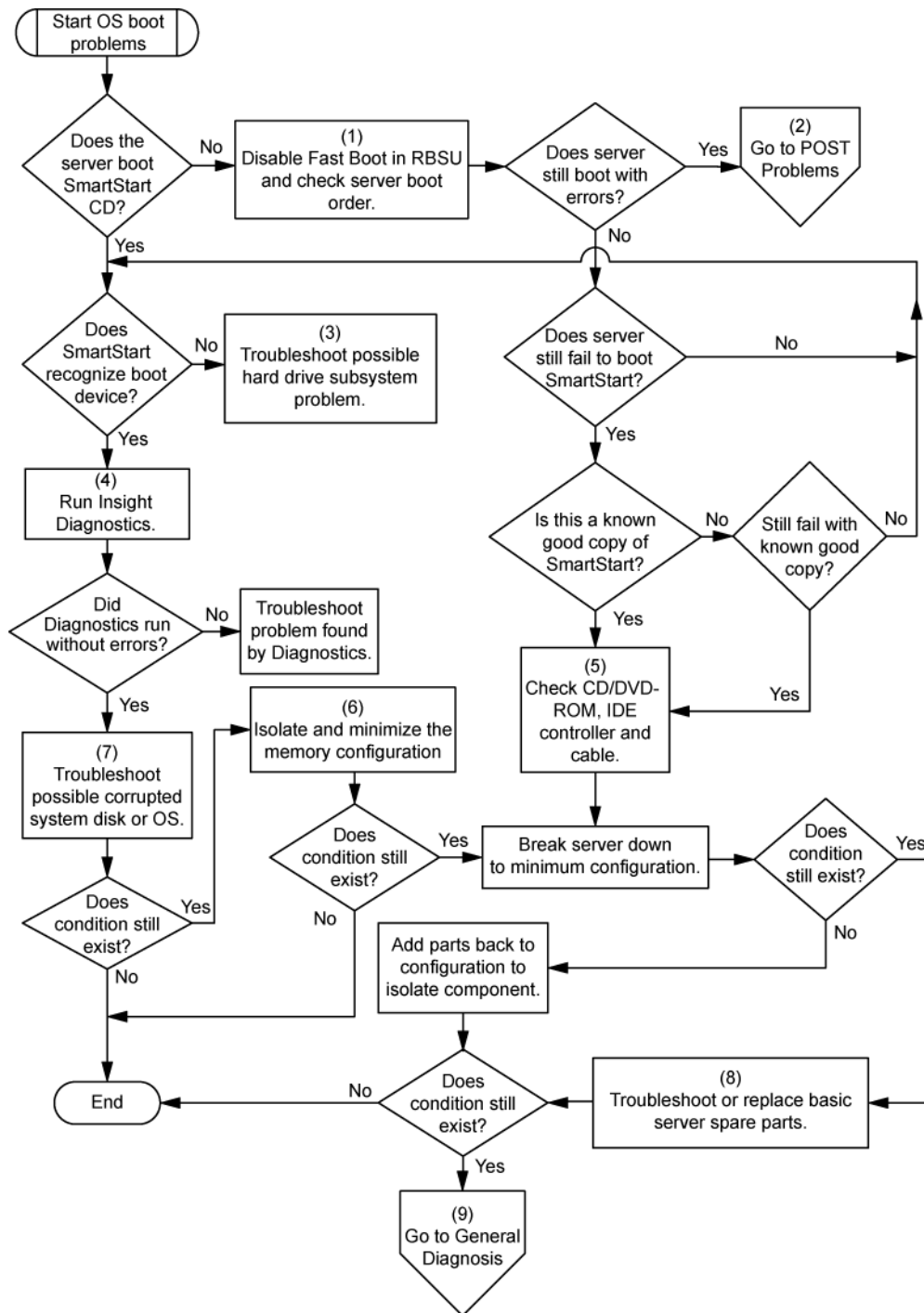


Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor

Síntomas:

- El servidor arranca, pero los Agentes de Gestión Interna notifican un fallo (en la página 97).
- El servidor arranca, pero el indicador LED de estado interno o externo, o un LED de estado de componente está en color rojo o ámbar

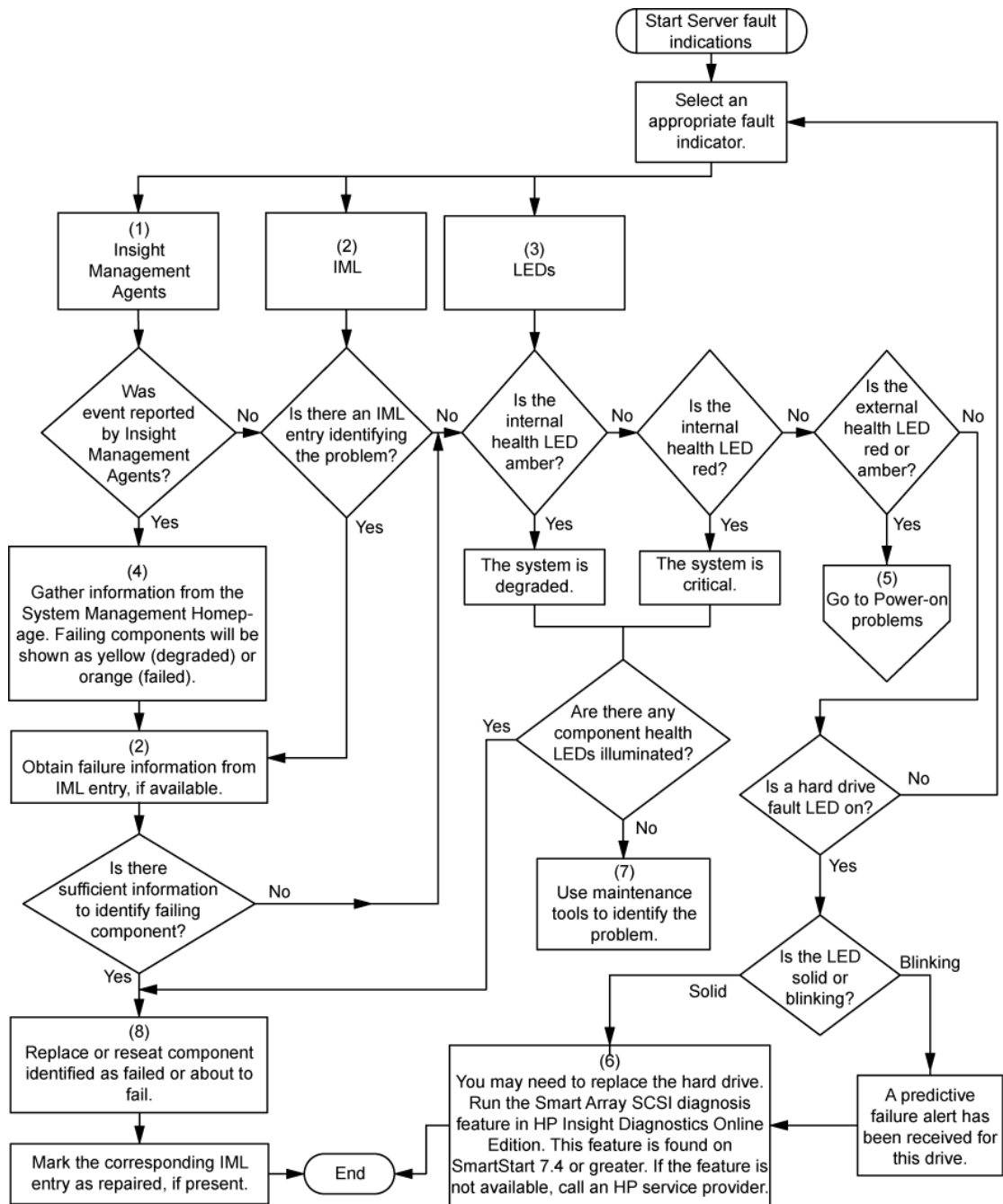


NOTA: para conocer la ubicación de los indicadores LED del servidor y el significado de sus estados, consulte la documentación del servidor.

Causas posibles:

- Hay un componente interno o externo mal colocado o defectuoso.
- Un componente instalado es incompatible.
- Fallo de redundancia.
- El sistema se ha sobrecalentado.

Elemento	Consulte
1	"Agentes de gestión (en la página 97)" o en la <i>Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
2	<ul style="list-style-type: none">• "Registro de Gestión Integrada " o en la <i>Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• "Mensajes de error de la lista de sucesos" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
3	"Identificación de componentes ("Server component identification" en la página 7)"
4	Página principal de Gestión del Sistema (https://localhost:2381)
5	"Diagrama de problemas de arranque ("Diagrama flujo de diagnóstico de problemas de arranque del servidor" en la página 109)"
6	<ul style="list-style-type: none">• "Fuente de diagnosis SCSI de Smart Array" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).• "Información de contacto de HP (en la página 129)"
7	"Diagnóstico interno de HP (en la página 98)" o en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)
8	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de hardware" en la <i>Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP</i> que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support)• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).




Mensajes de error y códigos de pitidos de la POST

Introducción a los mensajes de error de la POST

Los mensajes de error y los códigos de esta sección incluyen todos los mensajes nuevos que genera este servidor. Algunos mensajes son meramente informativos y no indican errores. Un servidor sólo genera los códigos aplicables a su configuración y componentes opcionales.

Para obtener una lista completa de mensajes de error, consulte los "Mensajes de error la POST" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD de documentación o en la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).

 **ADVERTENCIA:** para evitar posibles problemas, lea SIEMPRE las advertencias y precauciones que aparecen en la documentación del servidor antes de extraer, sustituir, volver a ajustar o modificar componentes del sistema.

209-Hot-add Memory Configuration - Boards must be installed sequentially

Acción: instale o vuelva a instalar los módulos DIMM para admitir la configuración de la memoria auxiliar.

209-Mirror Memory Configuration - DIMMs on Both Boards do not Match

Pitidos: uno largo y uno breve.

Causa posible: las tarjetas de memoria no están colocadas de forma idéntica o falta una tarjeta de memoria.

Acción: asegúrese de que hay cuatro tarjetas de memoria instaladas y de que los módulos DIMM están colocados correctamente.

Processor Reduced Power Mode Enabled in RBSU

Descripción: reducción del modo de alimentación de los procesadores.

Acción: si selecciona el modo de reducción de alimentación en RBSU, el procesador funcionará reduciendo su velocidad durante la POST. Este mensaje indica que se ha activado el modo de alimentación reducido de RBSU y también indica la velocidad máxima de los procesadores instalados.

Processor Not Started (Processor Stalled)

Descripción: si hay un fallo de arranque o posterior al arranque que se ha producido antes de completar el inicio en el procesador, éste no conseguirá iniciarse y aparecerá este mensaje. Probablemente se trate de un procesador defectuoso.

Processor Not Started (Stepping Does Not Match)

Descripción: si un procesador tiene una progresión distinta a la del procesador de arranque, aquél no se iniciará y aparecerá este mensaje.

Processor Not Started (Unsupported Processor Stepping)

Descripción: si un procesador tiene una progresión incompatible, no se iniciará y aparecerá este mensaje.

Processor Not Supported (Unsupported Core Speed)

Descripción: si un procesador tiene una velocidad incompatible con los demás procesadores instalados, el procesador no se iniciará y aparecerá este mensaje.

Unsupported PCI Card Detected Remove PCI Card from Slot

Pitidos: dos breves.

Causa posible: la tarjeta PCI instalada en la ranura a la que hace referencia el mensaje es incompatible con este sistema.

Acción: retire la tarjeta de la ranura que indica el mensaje.

Unsupported Processor Configuration (Processor Required in Slot #1)

Descripción: se requiere un procesador en la ranura 1.

Acción: si no instala un procesador compatible en la ranura 1, aparecerá este mensaje y el sistema se detendrá.

Warning - Mixed Feature Processors Were Detected

Descripción: se han detectado combinaciones en las funciones de los procesadores. El servidor se iniciará con el procesador de las funciones más lentas.

Si instala procesadores incompatibles con diferentes funciones en el mismo sistema, aparecerá este mensaje informativo.

WARNING - Resetting Corrupted CMOS

Descripción: este mensaje informativo aparecerá cuando la memoria ROM detecte daños en el CMOS. Se han restablecido los valores predeterminados. Este mensaje no aparecerá a menos que un usuario haya invalidado intencionadamente la configuración mediante RBSU borrando NVRAM.

WARNING - Resetting Corrupted NVRAM

Descripción: este mensaje informativo aparecerá cuando la memoria ROM detecte daños en la NVRAM. Se han restablecido los valores predeterminados. Este mensaje no aparecerá a menos que un usuario haya invalidado intencionadamente la configuración mediante RBSU borrando NVRAM.

WARNING - Resetting Corrupted System Environment

Descripción: este mensaje informativo aparecerá cuando las Variables del Entorno del Sistema estén dañadas. Se han restablecido los valores predeterminados. Este mensaje no aparecerá a menos que un usuario haya invalidado intencionadamente la configuración mediante RBSU borrando NVRAM.

WARNING - Restoring Default Configurations as Requested

Descripción: si, durante el arranque, selecciona una opción que borra la NVRAM en RBSU, aparecerá este mensaje informativo.

Otras fuentes de información

Para obtener información adicional sobre la solución de problemas, consulte la *Guía de Solución de Problemas de los Servidores ProLiant de HP* en el CD de Documentación.

Para obtener información sobre garantías, servicios y actualizaciones compatibles (servicios Care Pack), consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).

Descarga electrostática

En esta sección

Prevención de descargas electrostáticas.....	119
Métodos de conexión a tierra para evitar descargas electrostáticas	119

Prevención de descargas electrostáticas

Para evitar que se dañe el sistema, tenga en cuenta las precauciones necesarias al instalarlo o manejar sus componentes. Una descarga de electricidad estática producida por contacto del cuerpo humano u otro conductor podría dañar las tarjetas del sistema u otros dispositivos sensibles a la electricidad estática. Este tipo de daños puede reducir la vida útil del dispositivo.

Para evitar descargas electrostáticas:

- Evite el contacto directo de las manos con los productos, transportándolos y almacenándolos en bolsas antiestáticas.
- Mantenga los componentes sensibles a la electricidad estática en su embalaje hasta que se encuentren en entornos de trabajo libres de este tipo de electricidad.
- Coloque los componentes en una superficie conectada a tierra antes de sacarlos del embalaje.
- Procure no tocar las patillas, los contactos, ni los circuitos.
- Utilice siempre un método de conexión a tierra adecuado cuando toque un componente o una unidad sensible a la electricidad estática.

Métodos de conexión a tierra para evitar descargas electroestáticas

Se emplean varios métodos para realizar la conexión a tierra. Adopte una o varias de las medidas siguientes cuando manipule o instale componentes sensibles a la electricidad estática:

- Utilice una muñequera antiestática y conéctela con un cable a una mesa de trabajo con conexión a tierra o al chasis del equipo. Las muñequeras antiestáticas son bandas flexibles con una resistencia mínima de 1 megaohmio, ± 10 por ciento, en los cables de tierra. Para que la toma de tierra sea correcta, póngase la muñequera antiestática bien ajustada a la piel.
- Utilice correas en tacones, punteras o botas al manejar estaciones de trabajo verticales. Póngase las correas en ambos pies cuando pise suelos conductores o esterillas de disipación.
- Utilice herramientas conductoras.
- Utilice un juego de herramientas portátil con una alfombrilla disipadora de electricidad estática.

Si no dispone del equipo recomendado para una adecuada conexión a tierra, solicite a un Servicio Técnico Autorizado que lleve a cabo la instalación.

Si desea obtener más información sobre la electricidad estática o la ayuda en la instalación del producto, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.

Avisos de cumplimiento normativo

En esta sección

Números de identificación de cumplimiento normativo	120
Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)	120
Declaración de conformidad de los productos marcados con el logotipo de la Comisión Federal de Comunicaciones (sólo en los Estados Unidos)	121
Modificaciones	122
Cables	122
Declaración de cumplimiento relativo al ratón	122
Aviso para Canadá (Avis Canadien)	122
Aviso para la Unión Europea	123
Aviso para Japón	124
Aviso para la BSMI	124
Avisos para Corea	124
Normativa para el láser	125
Aviso sobre la sustitución de baterías	125
Aviso sobre reciclaje de baterías para Taiwán	126
Declaración sobre el cable de alimentación para Japón	126
Eliminación de equipo residual por parte de los usuarios en los domicilios particulares de la Unión Europea	126

Números de identificación de cumplimiento normativo

El producto tiene asignado un número de modelo normativo exclusivo con vistas a los certificados de cumplimiento normativo y su identificación. El número de modelo normativo se encuentra en la etiqueta del producto, junto con la información y las marcas de autorización requeridas. Cuando solicite información de cumplimiento de este producto, mencione siempre este número de modelo normativo. Este número de modelo normativo no es el nombre comercial ni el número de modelo del producto.

Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

El Apartado 15 de las Normas y Reglamentos de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) establece los límites de emisión de radiofrecuencia (RF) para conseguir un espectro de radiofrecuencia libre de interferencias. Numerosos dispositivos electrónicos, entre los que se incluyen los ordenadores, generan de forma accidental energía de RF para realizar sus funciones y quedan, por tanto, contemplados en estas reglas. Estas normas clasifican los equipos informáticos y los dispositivos periféricos relacionados en dos Clases, A y B, dependiendo del tipo de instalación que requieran. Los dispositivos de Clase A son aquellos que por su naturaleza se instalan en un entorno empresarial o comercial. Los dispositivos de Clase B son los destinados a uso doméstico (por ejemplo, los ordenadores personales). La Comisión Federal de Comunicaciones exige que los dispositivos de las dos clases lleven una etiqueta que indique las interferencias que pueda producir el dispositivo y que incluya instrucciones de funcionamiento adicionales para el usuario.

Etiqueta identificativa FCC

La etiqueta de índice de la FCC que lleva el dispositivo muestra la clasificación (A o B) del equipo. Los dispositivos de la Clase B muestran el ID o el logotipo de la FCC en la etiqueta. Los dispositivos de la Clase A no muestran el ID ni el logotipo de la FCC en la etiqueta. Una vez determinada la clase de dispositivo, consulte la declaración correspondiente.

Equipo de Clase A

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase A, en conformidad con el Apartado 15 de la Normativa de la FCC. Estos límites se establecen para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando se trabaja con el equipo en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. La utilización de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario estará obligado a corregir dichas interferencias y satisfacer los costes originados.

Equipo de Clase B

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase B, en conformidad con el Apartado 15 de las Normas de la FCC. Estos límites se han establecido para garantizar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en entornos residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. En caso de que este equipo sí produzca interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que trate de corregir la interferencia tomando una o más de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora;
- Aleje el equipo del receptor;
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al del receptor;
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio o televisión para obtener ayuda.

Declaración de conformidad de los productos marcados con el logotipo de la Comisión Federal de Comunicaciones (sólo en los Estados Unidos)

Este dispositivo es conforme al Apartado 15 de las Normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe provocar interferencias perjudiciales y (2) el dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas las interferencias que pudieran causar un funcionamiento inadecuado.

Si tiene alguna duda respecto al producto, póngase en contacto con nosotros a través del correo electrónico o por teléfono:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- Llame al 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (Para la mejora continua de la calidad, las llamadas se pueden grabar y escuchar).

Si tiene alguna duda respecto a esta declaración de la FCC, póngase en contacto con nosotros a través del correo o por teléfono:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Para identificar este producto, consulte el número de referencia, serie o modelo indicado en el producto.

Modificaciones

La normativa de la FCC exige que se notifique al usuario que cualquier cambio o modificación realizada en este dispositivo que no haya sido expresamente aprobado por Hewlett-Packard Company podría anular el derecho del usuario a utilizar el equipo.

Cables

Las conexiones de este dispositivo deberán realizarse con cables blindados que dispongan de cubiertas para conectores RFI/EMI metálicas para que cumplan con las normas y disposiciones de la FCC.

Declaración de cumplimiento relativo al ratón

Este dispositivo es conforme al Apartado 15 de las Normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe provocar interferencias perjudiciales y (2) el dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas las interferencias que pudieran causar un funcionamiento inadecuado.

Aviso para Canadá (Avis Canadien)

Equipo de Clase A

Este aparato digital de Clase A cumple todos los requisitos de las normas canadienses para equipos causantes de interferencias.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Equipo de Clase B

Este equipo digital de Clase B cumple todos los requisitos de las Normas Canadienses para Equipos Causantes de Interferencias.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Aviso para la Unión Europea



Este producto cumple las directivas de la Unión Europea que se enumeran a continuación:

- Directiva sobre baja tensión 73/23/EEC.
- Directiva EMC 89/336/EEC.

El cumplimiento de este producto con la normativa de la Unión Europea sólo será válido con el adaptador de corriente alterna que contenga la etiqueta de la CE y provenga de HP.

Si este producto cuenta con funciones de telecomunicaciones, también cumple los requisitos esenciales siguientes:

- Directiva R&TTE 1999/5/EC.



*Para obtener un número de organización notificado, consulte la etiqueta normativa del producto.

El cumplimiento de estas directivas implica la conformidad con las normativas europeas armonizadas (Normas Europeas) que figuran en la Declaración de Conformidad de la Unión Europea emitida por Hewlett-Packard para este producto o familia de productos.

Las funciones de telecomunicaciones de este producto pueden utilizarse en los siguientes países de la Unión Europea y de la Asociación Europea de Libre Comercio:

Austria, Bélgica, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, República Eslovaca, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y el Reino Unido.

Aviso para su utilización en Francia e Italia

Italia:

Per l'uso del prodotto, è necessaria una concessione ministeriale. Si consiglia di verificare con il distributore di fiducia o direttamente presso la Direzione Generale Pianificazione e Gestione Frequenze.

Licencia necesaria para su utilización. Compruébela con su distribuidor o directamente con la Dirección General de Frecuencia de Planificación y Gestión (Direzione Generale Pianificazione e Gestione Frequenze).

Francia:

L'utilisation de cet équipement (2.4GHz Wireless LAN) est soumise a certaines restrictions:

Cet équipement peut être utilisé à l'intérieur d'un bâtiment en utilisant toutes les fréquences de 2400 à 2483.5MHz (Chaîne 1-13). Pour une utilisation en environnement extérieur, vous devez utiliser les fréquences comprises entre 2454-2483.5MHz (Chaîne 10-13). Pour les dernières restrictions, voir <http://www.art-telecom.fr>.

En el funcionamiento de este producto con una conexión LAN inalámbrica de 2,4 GHz, se aplican ciertas restricciones: este producto debe utilizarse en interiores para toda la banda de frecuencia 2400-2483.5 MHz (canales 1-13). En exteriores, utilice exclusivamente la banda de frecuencia 2454-2483.5 MHz (canales 10-13). Para consultar los requisitos más recientes, visite <http://www.art-telecom.fr>.

Aviso para los productos que incorporan dispositivos LAN inalámbricos de 5 GHz

La disponibilidad de frecuencias para las conexiones inalámbricas LAN 802.11a o 802.11h Wireless LAN no están armonizadas actualmente en la Unión Europea. Los usuarios deberán comprobar los requisitos de cumplimiento con su distribuidor, en la oficina local de HP o con la autoridad de telecomunicaciones.

Aviso para Japón

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Aviso para la BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Avisos para Corea

Equipo de Clase A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Equipo de Clase B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Normativa para el láser

Este producto puede suministrarse con un dispositivo de almacenamiento óptico (es decir, unidad de CD o DVD) o transceptor de fibra óptica. Estos dispositivos contienen un láser clasificado como un Producto Láser de Clase 1 que cumple las normativas de la FDA de los EE.UU. y la normativa IEC 60825-1. El producto no emite radiaciones láser peligrosas.

Los productos láser cumplen con 21 CFR 1040.10 y 1040.11 excepto en cuanto a las desviaciones de acuerdo con el Laser Notice 50, con fecha de 27 de mayo de 2001 y con IEC 60825-1:1993/A2:2001.

⚠ ADVERTENCIA: el uso de controles, ajustes o procedimiento de funcionamiento distintos de los indicados aquí o en la guía de instalación de los productos láser puede ocasionar la exposición a radiaciones peligrosas. Para reducir el riesgo de exposición a radiaciones peligrosas:

- No intente abrir el receptáculo del dispositivo láser. En su interior no hay componentes reparables por el usuario.
- No utilice controles ni realice ajustes ni manipulaciones en el dispositivo láser que no sean los que aquí se especifican.
- Permita reparar el dispositivo láser únicamente al Servicio Técnico Autorizado de HP.

El Centro para Dispositivos y Salud Radiológica (CDRH) de la Administración Estadounidense de Fármacos y Alimentación dispone de una normativa para los productos láser con fecha del 2 de agosto de 1976. Esta normativa se aplica a los productos láser fabricados a partir del 1 de agosto de 1976. Su cumplimiento es obligatorio para los productos comercializados en los Estados Unidos.

Aviso sobre la sustitución de baterías

⚠ ADVERTENCIA: el equipo contiene un paquete de pilas internas alcalinas, de dióxido de manganeso y litio o de pentóxido de vanadio. Existe peligro de incendio y quemaduras si las pilas no se utilizan con cuidado. Para reducir el riesgo de daños personales:

- No intente recargar la batería;
- No la exponga a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F);
- No desmonte, aplaste, perforo o provoque cortocircuitos con los contactos externos de la batería, ni la arroje al agua o al fuego;

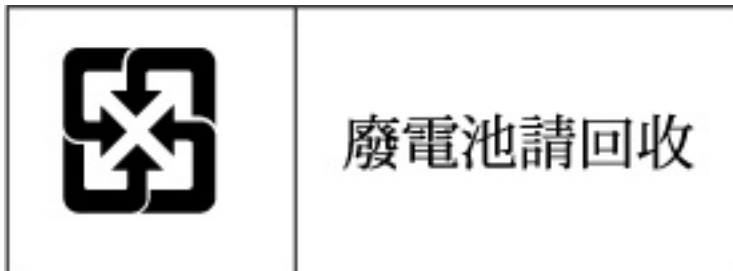


Las baterías, los paquetes de baterías y los acumuladores no deben arrojarse a la basura con el resto de los residuos domésticos. Para remitirlos para su reciclado o eliminación correcta, utilice el sistema público de recogida o devuélvalos a HP, a un distribuidor autorizado o a un técnico de servicio de HP.

Para obtener más información sobre la sustitución o la correcta eliminación de baterías, consulte con el distribuidor o proveedor de Servicio Autorizado.

Aviso sobre reciclaje de baterías para Taiwán

La administración de protección del medioambiente (EPA, Environmental Protection Administration) de Taiwán exige que las empresas de fabricación o importación de baterías secas indiquen, de acuerdo con el Artículo 15 de la Ley sobre Eliminación de Residuos, las marcas de recuperación correspondientes en las baterías utilizadas en las ventas, rebajas o promociones. Póngase en contacto con un experto en reciclaje taiwanés para efectuar la eliminación de baterías del modo adecuado.



Declaración sobre el cable de alimentación para Japón

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

Eliminación de equipo residual por parte de los usuarios en los domicilios particulares de la Unión Europea



Este símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no debe desecharse junto con el resto de residuos del domicilio. En su lugar, es su responsabilidad eliminar el equipo residual, llevándolo hasta un punto de recogida para el reciclaje de los equipos residuales eléctricos y electrónicos. La colección y reciclaje de manera independiente del equipo residual en el momento de su eliminación ayuda a conservar los recursos naturales y a garantizar que se recicle de modo que proteja la salud de los seres humanos y del medioambiente. Para más información acerca de dónde se pueden entregar los equipos residuales para su reciclaje, póngase en contacto con la oficina local de su ciudad, el servicio de recogida de basura o la tienda en la que adquirió el producto.

Especificaciones del servidor

En esta sección

Especificaciones del servidor	127
Especificaciones del entorno.....	128

Especificaciones del servidor

La información que figura a continuación se refiere a la configuración del bastidor.

Especificación	Valor
Dimensión	
Altura	26,67 cm
Fondo	67,31 cm
Anchura	44,45 cm
Peso (máximo)	63,5 kg
Peso (sin unidades instaladas)	41,28 kg
Requisito de entrada	
Voltaje nominal de entrada	100-127 VAC 200-240 VAC
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz-60 Hz
Corriente nominal de entrada	@ 100 VAC-12 A @ 200 VAC-8 A
Potencia nominal de entrada	@100 VAC - 1161 W @200 VAC -1598 W
BTU por hora	@100 VAC - 3960 @200 VAC -5450
Salida de fuente de alimentación	
Salida de fuente de alimentación	910 W (nivel bajo de línea) 1300 W (línea alta)

* Se requieren de 100 a 127 VCA para 8 A y de 200 a 240 VCA para 4 A.

Especificaciones del entorno

Especificación	Valor
Rango de Temperatura*	—
En funcionamiento	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)
Transporte	De -40 °C a 70 °C (de -40 °C a 70 °C)
Temperatura máxima de termómetro húmedo	28°C
Humedad relativa (sin condensación)**	—
En funcionamiento	Del 10% al 90%
Parado	Del 5% al 95%

* Todos los valores de temperatura que se muestran están indicados para ubicaciones a nivel del mar. Se aplica un descenso de temperatura de 1 °C en altitudes de entre 300 y 3.048 m (1,8 °F entre 1.000 y 10.000 pies). No exponga el dispositivo directamente al sol.

** La humedad máxima de almacenamiento de 95 % se basa en una temperatura máxima de 45 °C (113 °F). La altitud máxima para el almacenamiento corresponde a una presión mínima de 70 KPa.

Asistencia técnica

En esta sección

Antes de ponerse en contacto con HP	129
Datos de contacto de HP	129
Reparaciones del propio cliente	130

Antes de ponerse en contacto con HP

Antes de llamar a HP, compruebe que dispone de la siguiente información:

- Número de registro de asistencia técnica (si es aplicable).
- Número de serie del producto.
- Modelo y número del producto.
- Mensajes de error correspondientes.
- Tarjetas o hardware adicionales.
- Hardware o software de otros fabricantes.
- Tipo y revisión del sistema operativo.

Datos de contacto de HP

Para obtener el nombre del Servicio Técnico Autorizado de HP más cercano:

- En los Estados Unidos, consulte la página web del localizador de servicios de HP para EE.UU. (http://www.hp.com/service_locator).

En otros países, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com> y <http://www.hp.es/>).

Para obtener información sobre la asistencia técnica de HP:

- En América del Norte:
 - Llame al 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Este servicio está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana. Para la mejora continua de la calidad, las llamadas se pueden grabar y escuchar.
 - Si ha adquirido un Care Pack, (actualización de servicios), llame al 1-800-633-3600. Para obtener más información sobre Care Packs, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com>).
- Fuera de América del Norte, llame al Centro de Asistencia Técnica de HP más cercano. Para conocer los números de teléfono de los Centros de Asistencia Técnica de todo el mundo, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com> y <http://www.hp.es>).

Reparaciones del propio cliente

¿Qué es son las reparaciones del propio cliente?

El programa de reparaciones del propio cliente de HP ofrece el servicio más rápido en virtud de una garantía o un contrato. Permite a HP la sustitución directa de componentes de forma que el usuario pueda sustituirlas. Gracias a este programa, el usuario podrá sustituir componentes por sí mismo y cuando lo necesite.

Un programa de uso fácil y práctico:

- Un asistente especialista de HP diagnosticará y valorará si es necesario sustituir un componente para solucionar un problema en el sistema. Así mismo, el especialista determinará si el usuario puede sustituir el componente.
- Para obtener información específica sobre la sustitución de componentes por parte del cliente, consulte la guía de mantenimiento y servicio en la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).

Siglas y abreviaturas

ABEND

terminación anormal (*abnormal end*)

ACU

Utilidad de Configuración de Arrays (*Array Configuration Utility*)

AMP

Protección de Memoria Avanzada (*Advanced Memory Protection*)

ASR

Recuperación Automática del Servidor (*Automatic Server Recovery*)

DDR

doble velocidad de transmisión de datos (*double data rate*)

DU

actualización del controlador (*driver update*)

EFS

Suplemento de Función Extendida (*Extended Feature Supplement*)

IEC

Comisión Electrotécnica Internacional (*International Electrotechnical Commission*)

iLO

Dispositivos Light Out integrados (*Integrated Lights-Out*)

RGI

Registro de Gestión Integrada (*Integrated Management Log*)

IPL

carga inicial del programa (*initial program load*)

IRQ

solicitud de interrupción (*interrupt request*)

MPS

especificación de multiprocesador (*multi-processor specification*)

NEMA

Asociación Nacional de Fabricantes de Material Eléctrico (*National Electrical Manufacturers Association*)

NFPA

Asociación Nacional de Prevención de Fuego (*National Fire Protection Association*)

NIC

Controlador de interfaz de red (*network interface controller*)

NVRAM

memoria no volátil (*non-volatile memory*)

ORCA

Configuración de Opciones de ROM para Arrays (*Option ROM Configuration for Arrays*)

PAE

extensiones de dirección personal (*personal address extensions*)

PCI Express

interconexión de componentes periféricos express (*peripheral component interconnect express*)

PCI-X

interconexión de componentes periféricos extendida (*peripheral component interconnect extended*)

PDU

unidad de distribución de alimentación (*power distribution unit*)

POST

Autocomprobación al Arrancar (*Power-On Self-Test*)

PPM

módulo de alimentación del procesador (*Processor Power Module*)

PSP

ProLiant Support Pack

PXE

Entorno de ejecución de inicio previo (*Preboot Execution Environment*)

RBSU

Utilidad de Configuración Basada en ROM (*ROM-Based Setup Utility*)

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II

SAS

SCSI conectado en serie (*serial attached SCSI*)

SATA

ATA serie (*serial ATA*)

SCSI

pequeña interfaz de sistema informático (*small computer system interface*)

SDRAM

memoria RAM sincronizada dinámica (*synchronous dynamic RAM*)

SIM

Gestor Interno de Sistemas (*Systems Insight Manager*)

SIMM

módulo de memoria en línea doble (*dual inline memory module*)

SPM

módulo de alimentación del sistema (*system power module*)

SSD

disquete de software de soporte (*support software diskette*)

TMRA

temperatura ambiente máxima recomendada (*recommended ambient operating temperature*)

UID

identificación de la unidad (*unit identification*)

USB

bus serie universal (*universal serial bus*)

VCA

Agente de versión de control (*Version Control Agent*)

WOL

Conector de Activación de Red de Área Local (*Wake-on LAN*)

Índice alfabético

A

actualización de la memoria ROM del sistema 97
ACU 94
adicional, información 118
ADU (Utilidad de diagnóstico de array) 98
advertencias 103
Agentes de Gestión 97
alimentación del sistema, LED 29
alimentación, cable 103, 126
alimentación, fuentes 51
alimentación, panel liso de la fuente 51
alimentación, requisitos 36
Altiris eXpress, Servidor de Despliegue 94
Altiris, Solución de Despliegue 94
apagado 29
array, configuración 94
Arrays, Utilidad de Configuración 94
asistencia 99, 129
Asistente de Búsqueda en Lenguaje Natural 100
ASR 95, 131
autorizado, servicio técnico 129
Autorun, menú 92
Aviso para Japón 124
Aviso para la BSMT 124
aviso sobre la sustitución de baterías 125
Aviso sobre reciclaje de baterías para Taiwán 126

B

bastidor, advertencias 37, 103
bastidor, estabilidad 103
bastidor, instalación 34, 40
bastidor, recursos 35
batería 125
baterías, sustitución 83
BIOS, actualización 96
Botón Encendido/En espera 29
bus serie universal (*universal serial bus*) 133
buttons 7

C

cable SCSI 87
cableado 85, 87
Cableado SAS 87
Cableado SCSI 88, 89, 90
cableado, sistema de almacenamiento 85
cables 85, 105, 122
cables, brazo de sujeción 79
Cambios, Control 100
Canadá, aviso 122
Care Pack 34, 100, 118
cinta, panel liso de la unidad 58
cinta, unidades 59
cliente, reparaciones 130
códigos de pitidos 117
comandos, instalación 93
Comisión Federal de Comunicaciones, aviso 120, 121, 122
Compatibilidad USB 97
compatibles, sistemas operativos 100
Componentes del panel posterior 10
componentes opcionales de hardware 41
componentes opcionales, instalación 39, 41
components 7
conexión a tierra, requisitos 37
conexión en caliente, fuente de alimentación 26
conexión, problemas 105
configuración del sistema 40, 92
configuración, utilidades 92
connectors 7
contacto, HP 129
controladores 99
Corea, aviso 124
creación de una imagen del disco 94
CSR 130
cubierta de la torre, extracción 77
cubierta de la torre, instalación 81

D

Declaración de Conformidad 121
despliegue, software 94
diagnóstico de problemas 101, 104, 105
Diagnóstico Interno de HP 98
diagnóstico, herramientas 92, 94, 95, 96, 98
diagnóstico, pasos 101, 105
diagnóstico, utilidad 98
Diagrama de flujo de problemas
 en el arranque del sistema operativo 113
diagramas de flujo 106, 107, 109, 111, 113, 115
DIMM 64
DIMM, ranuras 25
DIMM, simples y dobles 64
disco duro, LED 17, 18, 21
discos duros 17, 18, 21
discos duros, determinación de estado 17, 18,
 19, 21
discos duros, instalación 46, 48
dispositivo óptico 57
disquete, creación de imagen 94

E

electrostática, descarga 119
emplazamiento, requisitos 36
En Línea, Utilidad de Componente
 de Memoria ROM Flash 100
encendido 29
entorno, especificaciones 128
entorno, requisitos 35
equipo de clase A 121
equipo de clase B 121
error, mensajes 117
espacio, requisitos 35
especificaciones, entorno 128
estado, controlador 95
estática, electricidad 119
Etiqueta identificativa FCC 121
expansión, tarjetas 51, 53, 54, 55
extracción del servidor del bastidor 29, 80

F

fallo de PPM, LED 21
features 7
flash, ROM 96
fuente de alimentación, LED 26

G

general, diagrama de flujo de diagnóstico 107
gestión, herramientas 95
Gestor Interno de Sistemas
 (*Systems Insight Manager*) 96

H

hardware, instalación de componentes
 opcionales 39, 41
herramientas de configuración 92
HP Management Packs 1.1 para MOM 2005,
 solución de problemas 101
HP ProLiant Essentials Foundation Pack 40, 96
HP, Asistencia Técnica 129
HP, descripción general
 de *Systems Insight Manager* 96

I

ID de SCSI 26
iLO 96, 131
iLO 2 96
indicadores LED y componentes de la tarjeta
 de memoria 22
información necesaria 129
inicio de diagnóstico, diagrama de flujo 106
instalación, componentes opcionales de
 servidor 39, 41
instalación, servicios 34
instalación, sistema operativo 40
Instant Support Enterprise Edition 99
Integrated Lights-Out (iLO) 96, 131
Interno, Diagnóstico 98
interno, LED de estado 14

J

Juego de Herramientas de Comandos
 de SmartStart 93

L

láser, dispositivos 125
LED 17, 18, 21
LED, solución de problemas 101, 105
LED, unidad de disco duro 17, 18, 21
LED, unidad de disco duro SATA 17, 18
LED, ventilador 28
LEDs 7

M

memoria 63, 65, 66, 67, 72
memoria duplicada 66, 94
memoria, auxiliar en línea 65
memoria, configuración 74, 75, 94
memoria, DIMM simples y dobles 64
memory RAID 67
modificaciones, aviso FCC 122
Modo AMP (Advanced Memory Protection),
selección 75

N

NIC 132
normativa para el láser 125
normativo, avisos de cumplimiento 120
número de identificación 120
números de identificación
de cumplimiento normativo 120

O

operativos, sistemas 40, 100
óptimo, entorno 35
ORCA 40

P

panel biselado de la torre, extracción 31
panel biselado de la torre, instalación 82
panel biselado, bastidor 32, 78
panel biselado, extracción 31, 32
panel biselado, frontal 31
panel biselado, instalación 82
panel biselado, torre 29
panel frontal, botones 9
panel frontal, componentes 7, 8
panel frontal, LED 9

panel posterior, botones 11
panel posterior, LED 11
Paquete de Despliegue Rápido ProLiant Essentials
de HP 94
POST, diagrama de flujo de problemas 111
POST, mensajes de error 117, 118
posterior, componentes 10
precauciones 103
preparación, procedimientos 41, 104
problemas, diagnóstico 101, 105
procesadores 42
ProLiant Support Pack 132
Prueba de memoria de la POST 75
Prueba Diagnóstico Basado en ROM 75
PSP, descripción general 100

R

RAID, configuración 40
raíles del servidor, extracción 81
ranura de expansión, extracción de cubiertas 54
ranura de memoria, LED 22
ratón, declaración de cumplimiento 122
RBSU 74, 93
Recuperación Automática del Servidor 95, 131
redundante, ROM 97
registro del servidor 40
remota, herramientas de análisis y
compatibilidad 99
requisitos, espacio 35
requisitos, temperatura 36
requisitos, ventilación 35
Resource Paqs 99
RGI 98
RILOE II 91
RILOE II, instalación 56
ROM, actualización 100
ROM, redundancia 97
ROMPaq, utilidad 96, 97
ruedas, extracción 76
ruedas, instalación 82

S

SAS, disco duro, LED 17, 18
SAS, números de unidad 18
SAS, unidades 17, 18, 48
SATA, unidades de disco duro 17, 18
seguridad, consideraciones 102
seguridad, información 97

- serie, número 95, 120
- servicio, avisos 105
- servidor en torre, configuración 39
- servidor, características y componentes opcionales 41
- servidor, configuración 34
- servidor, instalación 40
- símbolos del equipo 102
- sistema, batería de la placa 125
- sistema, conmutador de mantenimiento 13
- sistema, mantenimiento actualizado 99
- SmartStart, descripción general 92
- SmartStart, menú Autorun 92
- SmartStart, software 40
- sobrecalentamiento, LED 21
- software 92
- solución de problemas 101
- solución de problemas, secuencia 101, 105
- soporte, paquetes 92
- StorageWorks, Herramientas de Cinta y Biblioteca 96
- sueñas, conexiones 105

T

- tarjetas de memoria, extracción e instalación 68, 72
- técnica, asistencia 129
- teléfono, números 129
- temperatura, requisitos 36
- LED 21
- tierra, métodos de conexión 119
- tomas eléctricas, requisitos de conexión a tierra 37
- torre en bastidor, conversión 76, 79

U

- Ubicación de las ranuras DIMM 25
- unidad de distribución de alimentación (*power distribution unit*) 37
- unidad, LED 17, 18, 21
- Utilidad de Configuración Basada en ROM 93
- Utilidad de diagnóstico de array (ADU) 98
- utilidades 92, 93, 94, 95, 96, 98, 100
- utilidades, implantación 93, 94

V

- ventilación 35
- ventilación, requisitos 36
- ventilador, LED 28
- ventilador, zonas 21
- ventiladores 27, 49
- ventiladores, instalación 50
- ventiladores, sustitución 51